

العالم

العدد ٢٢٠ - مايو ٢٠٠٢م

خيرات العلم .. ولعناته .. !!

الحياة .. في الفضاء !!

الجدد ..
خط الدفاع الأول
ضد الأمراض !

مدينة مبارك العلمية .. بدأت رحلة الانجازات

مطبخ حلوان

أثاث من الخشب الطبيعي

لتصنيع الأثاث

منزلي - مكتبي - فندقى - مطابخ

معك فى كل مكان



مسرور الشوكية

حلوان : أول كورنيش النيل - حلوان ت: ٥٠١٢١٤٠
 مدينة نصر ٩٦ شارع مكرم عبيد ت: ٢٧٤٤٨٧٧ - ٢٧٤٤٨٧٦
 القاهرة ٢٠ شارع لبنان تقاطع جزيرة العرب ت: ٢٤٥٣٠٧١
 الهرم : شارع الهرم محطة حسن محمد - أمام سنترال الهرم ت: ٧٨١٠٨٢٨ - ٧٨٠٢٤٠٦
 الإسكندرية ١٢ شارع الجاسية متفرع من شارع ونيج - بولكنى ت: ٥٤١١٤٢٨ - ٥٤١١٤٢٩ (٠٣)

الإدارة التجارية والصناعية والحمار من
 أول كورنيش النيل - حلوان
 ٥٥٤٥٩٩٤ - ٥٥٤٥٩٩٣ - ٥٥٤٥٩٩٢
 ٥٥٤٥٩٩١ ت: ٥٥٤٦١٠٠ ص.ب: ١٠٢ حلوان



رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

ناشر رئيس التحرير

عبد المنعم السملوكى

مدير السكرتارية العلمية

إيتسام عبد السلام محمد

سكرتير التحرير

ماجدة عبد الغنى محمد

• ناشر رئيس مجلس الإدارة: **د. فوزى عبد القادر الرفاعى**

مجلس الإدارة:

د. عطية عبد السلام عاشور
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين البتانونى
د. محمد يسرى محمد مرسى
د. محمود فوزى المناوى

د. أحمد أمين حمزة
د. أحمد أنور زهران
د. حمادى عبد العزيز مرسى
د. سعد مجاهد الراجحى
د. عبد الجافى حلمى محمد
د. عبد المتجى ابو عزيز



فى هذا العدد

فيل البحر.. أكبر شاعر

ترجمة: أحمد موسى إمامى ص ٦

الرماض .. خطر بيضى

بقلم: د. فوزى عبد القادر البناوى ص ٢٦

المسل .. فوائد بلا حصر

بقلم: د. محمد المناوى ص ٢٢

البحث .. خط الطول الأول

ترجمة: عبد المجيد حمدى ص ٢١

الأرض .. تلفظ أنفاسها

ترجمة: بشينة حسن ص ٤٤



تصدرها أكاديمية البحث العلمى

ودار التحرير للطبع والنشر

E.mail: alelm@eltahrir.net

الاعلانات:

شركة الإعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا أحمد القاهرة : ت : ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ٢٤ جنيها
- داخل المحافظات بالبريد : ٢٦ جنيها
- فى الدول العربية ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا.
- ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة
- «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

- الاردن ٧٥٠ فلسا • السعودية ١٠ ريات
- المغرب ٢٥ درهما • غزة - القدس - الضفة دولار واحد • الكويت ٨٠٠ فلسا • الامارات ١٠ دراهم • الجمهورية اليمنية ٤٠ ريال • عمان ريال واحد • سوريا ٥٠ ليرة • لبنان ٢٠٠٠ ليرة • قطر ١٠ ريات • الجماهيرية الليبية ٨٠٠ درهم.

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد القاهرة ت : ٥٧٨٣٣٣٣

مدينة مبارك العلمية.. إبداع

تجاوزت الخطط والمشروعات إلى مرحلة التنفيذ العملي

كتب - محمد السيد:

بدأت نمار مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية في الظهور بعد أن افتتحها الرئيس محمد حسنى مبارك في أغسطس عام ٢٠٠٠ كواحدة من المراكز العلمية المتميزة وهى المدينة التى قال عنها الدكتور مفيد شهاب وزير التعليم العالى والبحث العلمى إنها تسعى إلى تحقيق ٣ أهداف هامة وهى: اقتحام علوم المستقبل فى مجالات محددة وتم البدء بتخصيصين هما

الهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية والمعلوماتية، والتعمق الراسى فى تلك التخصصات من خلال البحث التطبيقى الذى يخدم احتياجات مجتمعية ويستهدف قطاعات الإنتاج والخدمات، واعداد كوادر علمية شابة وتنميتها وتطويرها من خلال انفتاح مخطط ومستمر على المدارس العلمية والهيئات البحثية المتميزة فى المجالات العلمية المختلفة فى العالم وتهيئة فرص البحث والابداع والابتكار لها.

الدكتور مفيد شهاب قال أيضا أن مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية تجاوزت مرحلة الخطط والمشروعات إلى مرحلة التنفيذ العملي للمشروعات. «العلم.. الثقل بالكادر» ياسر رفعت عبدالفتاح الباحث بالمدينة وصاحب إنتاج مجموعة تشخيصية جديد تنافس المستورد وبديله عنه. قال الدكتور ياسر: لقد تم إنتاج مجموعة تشخيصية بإمكانات مصرية وتكنولوجية محلية وفعالة وتكلفة اقتصادية جدا..! وهذه المجموعة تركز على استخلاص الصامض النووى فى صورة يمكن استخدامها مباشرة فى التعرف على الطفرة الوراثية DNA وتحديد جنس المولود.

أكد أنه تمت تجرية المجموعة التشخيصية لدى العديد من الهيئات الطبية المختصة من خلال ٢ جهات أفاضت بجودتها ومميزاتها الكبيرة حيث أن هذه المجموعة لا تمتدحى على أى مواد سامة أو فينول أو أنزيمات مما يؤدى إلى إثباتها فى درجة الحرارة العادية ولا يدخل فى تركيبها ما هو ضار بالصحة بينما جميع المجموعات التشخيصية المرتبطة المستوردة تعتمد على أنزيمات مما يقلض الألياف الحرارى لها ٩. أشار إلى أن التكلفة الإجمالية لهذه

د. ياسر رفعت عبدالفتاح
صاحب الاقتراح
العلمي الجديد



د. ياسر رفعت: تنفيذ إنتاج لقاح ضد مرض التيفوئيد

بذلك أول براءة اختراع باسم المدينة مشيرًا إلى أنه يتم حاليا تنفيذ مشروع إنتاج لقاح ضد مرض التيفوئيد، وتم اجراء كل التجارب الخاصة بالإنتاج والكفاءة فى الوقاية من المرض حيث أن السلالة المنتجة

أضاف أنه فى سبيل بدء التطبيق لهذا المنتج بدأ بالتمهيد للحصول على موافقة وزارة الصحة على إنتاجه باسم مدينة مبارك للأبحاث العلمية والتطبيقات التكنولوجية. وقد تم تسجيل المجموعة كبراءة اختراع لتعد

المجموعة التشخيصية تصل إلى ١٠٠ جنيه فقط فى حين أن المجموعة التشخيصية المستوردة المثيلة سعرها من ١٠٥٠ إلى ٣٠٠٠ جنيه مصرية وما يتم استهلاكه فى مصر يصل إلى ١٥٠٠ مجموعة سنويا.

بدأت رحلة الانجازات



إجتماع مجلس إدارة مدينة مبارك العلمية

للأبحاث العلمية قد عقد أول اجتماع بعد اعادة تشكيله وحضره الكاتب الصحفي الكبير سمير رجب رئيس مجلس إدارة مؤسسة دار التحرير للنشر والتوزيع تحرير جريديتي الجمهورية ومايو وصحة العلم والعديد من رؤساء الجامعات والمراكز البحثية والفريق محمد عبد الصمد الشحات محافظ مطروح الذي تم شغفه لعضوية المجلس، واللواء مهندس يسرى عبدالعال رئيس جهاز مدينة برج العرب، وأشداد الجميع بأراء الكاتب الصحفي سمير رجب حين ربط ما حدث في العراق بالبحث العلمي مؤكداً أن العراق همز تكنولوجيا وأن أمريكا تفرقت علمياً وتكنولوجياً.. ودعا العلماء إلى ضرورة البحث والابتكار وأن من لم يات بالأساليب العلمية لن يكون له مكان في زمن التقدم العلمي.

ابتكار بمجموعة تشخيصية.. جيدة وأمنة وبتكلفة بسيطة

٥ ملايين جنيه بخلاف ٢ مليون و٥٠٠ ألف جنيه من أكاديمية البحث العلمي وتم التعاقد بعد موافقة الأكاديمية على المشروعات. كما تم التعاون مع معهد الدراسات العليا والبحوث بجامعة الاسكندرية لتنفيذ مشروعات بحثية ذات عائد تطبيقي وتكنولوجياً وتم توفير مليون جنيه العام الحالي من ٩ ملايين جنيه مخصصة من مدينة سنجن الصينية. كان مجلس إدارة مدينة مبارك

قطاعات الإنتاج والخدمات تم افتتاح العمل المركزى للخدمات العلمية لتقديم خدمات والاستفادة من خبر العلماء والباحثين بالمدينة من خلال توظيف أرقى الأجهزة للتوفيرة للباحثين في الجامعات.. إضافة إلى تنفيذ برنامج معلوماتى باسم «وساء» للمعالجة.. مع اعداد ٢ مشروعات بحثية من خلال وحدة التجارب نصف الصناعية بمعهد بحوث الهندسة الوراثية التي يتم تركيبها الآن وبتكلفة

والمواد القياسية اللازمة له متاحة ومن المنتظر أن يتم خلال ٦ شهور.

براءة اختراع

ويذكر الدكتور محمد سيف النصر رئيس مدينة مبارك للأبحاث العلمية أن المدينة استماعت بجهود علمائها تسجيل براءتي اختراع، الأولى عن كاشف من الدم DNA تشخيصى لعزل الحامض النووى الديوكسى ريبوزى وسوائل الجسم والأخر عن عديد تفاعل السلسلة المتبلعمة لرصد جودة المياه بالكشف عن البكتيريا الممرضة.

وتقيم المدينة حالياً بأعداد أوراق التقدم للتسجيل ٣ براءات اختراع لحدماها في مجالات تكنولوجيا النانو. وعن المشروعات والخدمات البحثية والعلمية والتدريبية التي تم التعاقد عليها وتنفيذها مع مستفيد نهائى في



فيل البحر

أكبر مهاج الرحلة تب ثم الإن

البيض يطلق عليه «فيل البحر» ولكن الغالبية العظمى يعرفونه باسم «عجل البحر» هذا الكائن الهرماني له صولات وجولات.. عبر البحار والمحيطات جذبت فكر وانتباه العلماء.. واستحققت منا المتابعة.

في ديسمبر من كل عام، تظهر فجأة مجموعات كبيرة من الحيتان البحر على الشواطئ الرملية لجزيرة كاليفورنيا الجنوبية وشبه جزيرة «باجا» المكسيكية، يصل للذكور أولاً.. وتتشمأ بينهم صراعات دموية بهدف السيطرة وإثبات الوجود.. ثم تبدأ الفواج الإناث

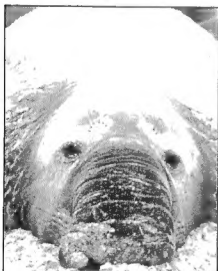
أحد أمثال البحر في مياه المحيط الهادئ بين الشعاع المرجانية ويقضي حوالي ٩٠٪ من وقته تحت سطح الماء



بعد موسم الولادة
تتوالى الصراعات بين
الذكور للفوز
بالإناث

ربيع الكائنات المائية

دأب الذكور لمواجهة الصراع.. اث استعداداً للتزاوج



أحد الذكور بعد نهاية شهري موسم الولادة وقد
ظهر عليه الإجهاد من الصراعات الدامية للفوز
بالإناث

إلى حيث اتت على أن تبدأ الإناث في الرحيل أولاً
ويتبعها الذكور ثم يرحل الصغار بعد شهر كامل من
اختفاء الكبار.

ظهور متكرر

وخلال فصلي الربيع والصيف..
تعود أفيال البحر في الظهور مرة ثانية.. حيث تأتي
هذه المرة الإناث أولاً في شهري إبريل ومايو أما
الذكور فيظهرون على الشواطئ في شهري يونيو
وآغسطس في حين يظل الصغار في مياه البحار

في الظهور على الشاطئ وتضع كل ذات حمل حملها
الذي حملته منذ العام الماضي.. وبعد ٣ أسابيع
تصبح جاهزة للتزاوج مع الذكور
مرة أخرى.

أحمد معوض إمبابي

في شتاء ١٩٩٦ قدر عدد أفيال
البحر التي تراكمت على شواطئ جزيرة «سان
ميخول» وجزيرة «سان نيكولاس» وجزيرة «سانت
رونا» نحو ٣٥ ألفاً.. ويجمع أوزان يصل إلى ما
بين ٣٥ إلى ٤٠ مليون رطل.
ويحاول شهر مارس.. تخلي كل أفيال البحر وتعود



أحد الذكور يحتضن الصغير فور ولادته مباشرة

بعد الرحيل يطلب وراءه قطباً من الطلوع والشعر.. دليلاً على الزيارة

بعد الظهيرة وكذلك تحديد طول اليوم الواحد.

موسم الولادة

وبالقرب من نهاية موسم الولادة في عام ١٩٨٩، توجه كل من «بوب بيلونج» و«برنت ستيفورث» إلى جزيرة «سان ميكلو» ومعهما أجهزة الإحصاء المعدلة بتصريح من الحكومة الفيدرالية لتثبيت هذه الأجهزة على ظهر ٨ من الذكور وأثبتت الدراسات أن الذكور لديها القدرة على التعايش والعودة إلى الجزيرة مرة أخرى أكثر من الإناث والصغار.

يرحل من الشواطئ الرملية حتى يعود إليها مرة ثانية، وقرر «دوجر» إضافة تعديلات جديدة على أجهزة الإحصاء، وبالفعل أضاف إليها مقاييس لدرجات الحرارة وجهاز استشعار صوتياً لمعرفة الغترات التي يتعرض فيها لأشعة الشمس مباشرة عندما يطفو على سطح الماء لاستنشاق الهواء.

عن طريق جهاز الاستشعار الصوتي تمكن فريق العمل من معرفة أوقات شروق الشمس وغروبها وفترات ما

والمحيطات حتى بداية فصل الربيع من العام التالي، وبعد شهر يعودون مرة أخرى إلى الأعماق تاركين وراءهم بعض قطع من الجلد والشعر على الشواطئ الرملية دليلاً على زيارة المكان.

أين يشبهون.. وماذا يفعلون خلال هاتين الزيارتين؟ هذا ما لم يعرفه أحد حتى قرر كل من «دو جريغل» و«برنت بيلونج» و«برنت ستيفورث» كشف غموض هذا البرمائى الغريب ومعرفة أسرار رحلاته.. وطقس حياته.

قرر فريق العمل، الذى انضم إلى جانب هؤلاء - «جورج أنطونيانز» للمسئول في

جهاز خدمات الصيد والمساحات المائية الفيدرالية للولايات المتحدة الأمريكية و«جيمس كويمان» وعدد من طلاب جامعة كاليفورنيا «سانت كروز» - تطوير جهاز حاسب إلى لاستخدامه في التتبع على حياة هذا الكائن الغامض.

أظهرت مساولاتهم الأولية أن فئال البحر اعتادت الغوص تحت أعماق تصل إلى أكثر من ٢٥٠٠ قدم.. وبعض الذكور تفصل الحياة تحت عمق ١٥٠٠ قدماً.

أجهزة إحصاء

كما أظهرت التجارب التي أجريت باستخدام أحدث أجهزة الإحصاء الآلية أن فئال البحر يبدا في الغوص بمجرد عودته إلى مياه البحر.. ويستمر في الغوص لمدة نصف ساعة أو أربعين دقيقة في المرة الواحدة.. ويأخذ ما يأخذ قسطاً من الراحة لمدة ثلاث دقائق يتنفس فيها فوق سطح الماء، فخلال أكثر من أربعة شهور يغوص كل فئال بحر ما يقرب من سبعة آلاف غطسة.

ووصلت رحلة البحث إلى ذروتها عندما قرر فريق العمل تتبع خطوات فئال البحر في رحلاته ومعرفة أدق التفاصيل من حياته تحت الأعماق منذ أن



لثان من طاقم فريق العمل يقومون بتثبيت أجهزة الاستشعار على ظهر أحد تكور الفيلة وتظهر في الصورة كذلك أشكال وأنواع الأجهزة المستخدمة



كتابة رقم على ظهر كل فيل سيتم استخدامه في التجربة

يفسوس به ق ه آلاف لم بمائل ٧ آلاف غطسة خلال ٤ شهور

وبعد جولة صغيرة بين الأفيال وقع الاختيار على ٨ منها وتم تثبيت الأجهزة فوق ظهورها.. وبمدها بيومين غادرت الأفيال المكان عائدة إلى مياه البحار. وكانت الأمال معقودة على عودة أحد هؤلاء الثمانية مرة أخرى في الصيف القادم.. وكانت المفاجأة أن ظهر ٦ الفيلة بدلاً من واحد فسقط منها ٥ لا تزال الأجهزة مثبتة فوق ظهورها وصالحة للحصول على المعلومات المطلوبة وكان ذلك بالتحديد في شهر يوليو. أظهرت المعلومات أن هذه الفيلة لا تنصعب أوقاتهما فيمجرد أن تنزل في مياه البحر، تبدأ الرحلة إلى الشمال بمعدل ٦٠ ميلاً بحرياً في اليوم ولكن كل يفغرده.

وبعد حوالي ٤٥ يوماً وصلت من الفيلة الخمسة إلى مواقع مختلفة في الشمال، على سبيل المثال خليج الأسكا أو المياه المحيطة بمجموعة جزر «البوتيان» وبعد ٢٥ يوماً أخرى توجهت جميعها مرة أخرى إلى جزيرة «سان ميچول».

هجرة

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه منذ عام ١٩٨٩ ولم يرق العمل يتابع ويرصد أكثر من ١٠٠ فيل بحري من الذكور والإناث وتم اكتشاف أنها لا تقوم بهجرة موسمية واحدة في العام الواحد بل هجرتين سنوياً،

لذلك فإنه فريد من نوعه حيث لا يوجد حيوان فقاري آخر في العالم يقوم بمثل ذلك بنفس المعدل السنوي.

تبدأ الهجرة الأولى مع نهاية موسم الولادة ويبدأ الرحيل في منتصف فبراير وتنتهي في نهاية مارس إلى المحيط الهادئ الشمالي على بعد ألفا ميل من سواحل واشنطن ثم تعود مرة أخرى من حيث أتت لتسقط بذلك ٤٠٠٠ ميل بحري فيما يقرب من ٧٢ يوماً.

وتبدأ رحلة الذكور في نهاية فبراير ومع بداية مارس.. وترحل إلى شمال المنطقة التي رحلت إليها الإناث بنحو ١٧٠٠ ميل.

وبعودة الذكور مرة أخرى إلى سان ميچول تكون قد قطعت مسافة ٧٤٠٠ ميل في حوالي ١٢٠ يوماً.



هنا على شواطئ سان ميچول يتجمع أكبر عدد من الفيلال البحر ذكورا وإناثا وصغارا

٧١٠٠ ميل قبل العودة إلى سان ميچول لتضع صغارها وتكون مستعدة للالتقاء مرة ثانية مع الذكور الذين بدأوا رحلتهم في نهاية أغسطس وبداية سبتمبر وتأخذ رحلتهم هذه المرة ١٢٦ يوماً يقطعون فيها ما بين ٧٠٠٠ إلى ٧٠٠٠ ميل بحري.

الحيتان

فيل البحر ليس هو الكائن الثديي البحري الوحيد الذي يقوم بمثل هذه الهجرات إذ توجد بعض أنواع الحيتان تبحر حوالي ١٠ آلاف ميل خلال هجرتها السنوية، لكن المسافة الإجمالية التي يقطعها فيل البحر في هجرته المزدوجة تصل إلى ١٢ ألف ميل للإناث و١٢ ألف ميل للذكور مما يضعه على رأس قائمة الحيوانات الثديية البحرية في قطع المسافات الطويلة وإن كان من المعروف أن الطيور هي أكثر الكائنات الصية على الإطلاق قياساً بمثل هذه الرحلات والهجرات السنوية إذ تغطي أكثر من ١٥ ألف ميل في العام الواحد.



فيل يفتح فمه

وبعد مضي شهر كامل على الجزيرة تبدأ الفيلة بالهجرة الثانية.. حيث ترحل الإناث في نهاية مايو إلى نفس المكان الذي زارته في الربيع ولكن هذه المرة تظل الإناث في المياه حوالي ٢٣٤ يوماً تقطع فيها

فيروس (HPV) وراء الإصابة بسرطان عنق الرحم

البخشي أنه يوجد نحو ٧٠ نوعا من الفيروس HPV، لكن الأنواع الخطرة هي التي تحصل بروتين E5 وتسبب تغيرات في الخلايا لتصبح سرطانية.. وبمعرفة طريقة عملها يمكن التخلص إلى علاج لوقه وتمكين الجسم من الدفاع عن خلاياه.

مصمم البرنامج الجديد

توصل علماء من مركز بصوت السرطان في بريطانيا أن فيروس HPV، الذي يسبب سرطان عنق الرحم يمكن أن يخفي نفسه داخل الخلايا - لتجنب الجهاز المناعي وذلك قبل أن يصبح خطيرا. ويقول العلماء أن نحو ٩٩٪ من سرطانات عنق الرحم يسببها فيروس HPV، إذ يحتوى على بروتين يعرف باسم E5 يعمل على وقف انتقال جزيئة بروتينية تدعى Mhc إلى سطح الخلية التي تعمل كإشارة إنذار للجهاز المناعي بأن الخلية مصابة وتحتاج إلى نجدة مناعية.. وتقول الدكتورة سافيريا كامبو رئيسة الفريق



بأنوارها العلم

تقدمها

سهايم يونس

برنامج.. لكتابة البرامج!!

استطاعت شركة أبلينجيكس APPLiGeiCS وهي

شركة بريطانية صغيرة صنع برنامج كمبيوتر يكتب برامج كمبيوتر.. والمعروف أن عملية البرمجة الكمبيوترية تعتمد بقلن كبير على العمل البشري وتتم كتابة معظم برامج الكمبيوتر يدويا وببط شديد وتكلفة عالية للغاية.

يقول جيم كلوس مدير تطوير الاعمال بالشركة يمكن انجاز برامج التطبيقات التي قمنا بصنعها بسرعة اكبر اربع مرات وبيع التكلفة وهي اسرع بـ ٥٠٠ ألف مرة من المبرمجين البشريين وخالية تماما من الأخطاء وبمستعير آخر يعنى هذا أنه ببشأ يعتبر الإنسان ٤٠٠ سطر من شفرة كمبيوتر عمل يوم مزدحم تقوم برامضنا بكتابة هذا القدر فى اقل من ربع ثانية.

ويقول مديرس سبيلانى مؤسس المشروع والمسئول التنفيذى له "إن البرنامج يقوم بإعداده فريقان من الخبراء إذ يقوم محللو النظم بإعداد ما يجب أن يفعله البرنامج لإنجاز أهداف العمل أو الشركة ثم يقوم فريق من المبرمجين بكتابة شفرة الكمبيوتر وضبط اصلاح البرنامج.

البرنامج لا يستخدم تقنيات جديدة كثيرة بل يستخدم الرسومات البيانية للعلاقات بين الكيانات لتعريفها ويقوم بالفصل الواسع بين التصميم والتوصيف من ناحية والمخرجات المادية من الناحية الأخرى.

بروزاك.. لعلاج شلل الفم

أظهرت دراسة طبية فرنسية أن دواء «فلورزين» المعروف تجاريا باسم (بروزاك) له القدرة على تحسين قوة الحركة لدى الأشخاص المصابين بشلل فى جانب واحد من الفم أثناء أصابتهم فى الإزعية الدموية فى المخ. يحتوى الدواء على جزيئات تساعد الجزء المصاب على القيام بعمله.

قفازات.. عازلة



قفاز عازل للكهرباء

لحماية العاملين مع التيار الكهربائى ومواجهة الاخطار الفادحة عند وصول شدة التيار إلى ٣٠ ألف فولت قامت شركة Regeltex بانتاج قفازات (الكتروفولت) Electrovolt المضادة

الإيدز يتزايد.. بالسودان

أعلنت منظمة اليونيسيف ان فيروس الايدز يتفشّر بصورة خطيرة في السودان.. إذ توجد ١٦ حالة بين كل ١٠٠٠ من المواطنين.

أوضحت احصائيات اليونيسيف ان نسبة تفشى المرض فى السودان بلغت ١.٧٪ من نسبة المصابين به على المستوى العالمى. تشكل النساء المصابات به نسبة ٢٩.٧٪ من اجمالى المصابين فى السودان الذين يتركّزون فى الخرطوم، جوبا، الغضارف، بورسودان، وكوستى.

.. وأجهزة جديدة لمواجهة بكتيريا الالتهاب الرئوي



مولد ثاني أكسيد الكلور لتلقيح المياه

ويصاب الفحص بالالتهاب نتيجة لاستنشاق جرعة كبيرة من قطرات ميكروبية محملة بالبكتيريا المسببة لمرض الالتهاب الرئوي. ويسبب الفطر البكتيري الهميد بكتيريا عصوية الشكل موجودة في مياه البيئة وبصفة خاصة المياه الساخنة أو التي يتم تسخينها ما بين ٢٥ و ٤٠ درجة مئوية وتتضاعف هذه البكتيريا العسوية في الشتاء الداخلي الحظي للمواسير. والصدوي تصيب الرئتين فقط عند استنشاق دخان أو جزئيات دقيقة عالقة في غاز ما (مثل مياه الدش عند الاستحمام لفترات طويلة ومياه صنادير أبراج التبريد.

اكتشاف الجرمين.. بالعاصم النوى

ذكر تقرير رسمي أن بريطانيا تصنف بسجلات لحوالى ١٠٥ مليون شخص في قاعدة بيانات الحامض النووي، التي تهدف إلى استحداثها عام ٢٠٠٤ في مكافئة الجرمين الذين يبلغ عددهم حوالى ٢ ملايين جرم في بريطانيا. تتفق الحكومة ١٨٧ مليون جنيه استرليني (٢٨٠ مليون دولار امريكي) لتوسيع القاعدة لمساعدة الشرطة على الاكتشاف والاعتقال المبكر وتحقيق المزيد من الإدانات للجرمين.

تنقية الهواء والماء.. بالنانومتر

نصحت جامعة هونغ كونغ الصينية في اكتشاف تقنية الفلز النوى باستخدام تنقية النانومترية. وتستخدم هذه التقنية في تنقية الهواء تحسين جودة المياه لا لها من قدرة على إزالة الملوثات من الهواء. وكذلك إبادة الجراثيم والفيرسات.

Securox هو مولد لثاني أكسيد الكلور بواسطة التحلل الكهربائي الذي يتفادى تخزين الكواشف الخطيرة وتآكل المواسير قد انتجته شركة «زيتس انفيرونمنت» بالتعاون مع EDF للبحوث والوكالة الوطنية لتقييم البحوث AN-var.

المولد عبارة عن قطعة واحدة طوله ١٠٠ سم وعرضه ٢٢ وعمره متر واحد ويحتوى على خزانات كلوريت الصوديوم وحوض غازل يحتوى على ثاني أكسيد الكلور وجهاز حل بالكهرباء ومضخة أو عدة مضخات للمعايرة لتضخ بدقة الكمية المطلوبة من ثاني أكسيد الكلور داخل ماسورة المياه.

ويتم من ١٠٠ إلى ١٠٠٠ جم في الساعة من ثاني أكسيد الكلور ويعمل يشك دائم بفصل نظام الضبط الذاتي الذي يحافظ على استمرارية معالجة المياه ومراقبة الآداء باستمرار.

كما تقوم شركة معالجة المياه Protec بنظام بديل للكلور بواسطة استخدام مادتين من المواد العضوية المدعمة للميكروبات المادة الأولى تسمى Biotop 35 وهى تصتوى على Isothiazolone ذى تاثير كيميائى لانه يودى إلى تقسيم خلايا البكتيريا في حين ان المادة الثانية Bio Top 20 التي تصتوى على مادة Tetra hydroxyl Phosphoni- (THPS) um Salt التي تقضى على الانزيمات اللازمة لنمو البكتيريا واستحداثها بالتآكل يمنع البكتيريا وتقوم مشغلاتن بفضحها إلى دون إيقاف التكثير.

ويعد أعضا رجال الصناعة الفرنسيين بأجهزة معالجة المياه الساخنة والتكثير إلى الخطر الصحي الهميد الذي يهدد المباني متمتلا في تعرض الأشخاص وخاصة كبار السن أو الذين يعانون من نقص المناعة للإلتهايات التي تصيب الجهاز التنفسي التي تحدث بسبب أوبئة تتكرر دوريا وتنتج من نظم المياه الملوثة في المباني وفي أبراج التبريد الخاصة بالتكثير المركز.

قام الصناع الفرنسيون بإنتاج أجهزة جديدة للحد من انتشار البكتيريا في تركيبات المياه الساخنة والتكثير والتي تصيب في انتشار الإلتهاب الرئوي.

قامت شركة ((PM Industrie)) (بى إم إنديستري) بإنتاج جهاز Lepastor Master يعمل على ثلاثة مستويات ويضمن تعقيما دوريا ومستمر للمياه الساخنة حيث يحفظ بحرارة شبكة التوزيع ويضمن سيرا مستمرا للمياه حتى داخل التركيبات.

وتقوم محطة فرعية مبنية من الصلب الذى لا يصدأ (L3١٦) بالتعقيم ضد البكتيريا بمراقبة مرور المياه الساخنة المصممة داخل جهاز مبدل الحرارة شبه فورى.

ثم إنتاج مجموعتين من المحطات الفرعية المدمجة في جهاز واحد وهما مجموعة Pm 130Si وقدرتها ١٨٥ كيلوات وتبلغ ذروة تدفقها ٨٠ مترمكعب في الساعة.

ومجموعة PM250Si قدرتها ١٨٥ كيلوات وتبلغ ذروة تدفقها ١٢ مترا مكعبا في الساعة... وتسمح أداة ربط (Adapter) ذات ثلاث قنوات Back Flow Master بتعديل تركيبات الانشاش بسرعة بتركيب حنفية مزدوجة على انبوب التجميع.

والأشاش المستخدمة في قياسية عادية ذات انبوبين تغلق من الحنفية أو ذات وثلاثة انابيب بها أدوة غلق.

ويضمن ذلك تطهير صهير المياه الساخنة من البكتيريا لان المياه نه فيه باستمرار إذ تقوم فكرة الجهاز على أن البنية الخالية لنمو البكتيريا لتتراكم درجة حرارتها بين ٣٠ إلى ٤٥ درجة مئوية ولكن إذا ارتفعت درجة حرارة المياه إلى ٧٠ درجة مئوية لمدة دقيقة داخل المواسير فإن ذلك يقضى على البكتيريا.

● والجهاز الثانى Securox يتطلب على المشاكل الناجمة من استخدام الكلور في تطهير شبكات المياه والذي يؤدي إلى التآكل الشديد للمواسير وأساسد الوصلات وإعطاء المياه رائحة الكلور القسوة بالإضافة إلى تفرغ كامل لمواسير للمياه..

ة للكهرباء

للصدمات الكهربائية القفازات العازلة مصنوعة من مادة الاتكس %٤٠ الكلاوية ومصممة على شكل يد الإنسان مما يضمن للمستخدم أعلى معدلات الراحة والمرونة وقد تم توفيرها في أربعة أحجام مختلفة.. كما تتميز بمقاومة ميكانيكية عالية.

ولضمان الحصول على أعلى معدلات الامان أثناء استخدامها تم تغليف كل زوج من القفازات في كيس خاص يلتزم بكود الألوان الخاص بمعايير التصنيع المرتبطة بكل فئة منها.

علاج جيني.. لمرض الدم الوراثي

تمكن علماء أمريكيون من تطوير أسلوب لعلاج مرض الدم الوراثي «تالاسيميا» باستخدام الجينات تعتمد فكرة العلاج على استخدام الحامض النووي «DNA» المعكوس أي استخدام صورة معكوسة للحامض النووي العادي لمنع الأجزاء المصابة من هيموجلوبين «تالاسيميا» من العمل.

أثبت العلاج فعالية عند اختياره على بعض المرضى.. ويؤيى الباحثون الاستمرار في تجاربهم لمعرفة ما إذا كان تأثيره دائماً أم لا.. واختباره على عدد أكبر.

يذكر أن مرض «تالاسيميا» من أمراض الدم الوراثية المستعصية.. وينتج عن خلل في الجينات المسؤولة عن تكوين مادة الهيموجلوبين الناقلة للأكسجين إلى أعضاء الجسم وهو من الأمراض القاتلة للمرض ينتقل من الأبوين إلى الأبناء وللايجاد علاج فعال له سوى استبدال الدم لمعالجة الأعراض كضيق النفس وتضخم الكبد والطحال والضعف العام والنحول.

ويقدر عدد المواليد الجدد الذين يحملونه بـ ٣٠ ألف مولود سنوياً على مستوى العالم. وهو منتشر في مناطق معينة من العالم خاصة شرقي البحر المتوسط والهند.

علاج ارتفاع ضغط الدم.. بالرياضة

دعت مجلة ماري فرنسا المرضى الذين يعانون من ارتفاع ضغط الدم إلى ممارسة الرياضة سواء (المشي، السباحة، ركوب الدراجة أو حتى الفلاحة) حيث تبين أن فقدان الجسم لـ ٢٠٠٠ سعر حراري في الأسبوع يعد من أفضل الوسائل للتغلب على ارتفاع ضغط الدم.

أوصت المجلة بممارسة النشاط البدني لمدة ساعة يومياً بالنسبة لذوي الارتفاع الهادئ، أما الذين يتميزون بالنشاط فيكفيهم عشرون دقيقة.

بانوراما العلم

أمريكا تمنع الخطوات الطبية.. على النت

عارض علماء أمريكا الخطوات التي اتخذتها إدارة الرئيس جورج بوش لحجب المعلومات العلمية خاصة على شبكة الإنترنت.

قال رؤساء الأكاديميات الوطنية للعلوم منذ جمعات ١٦ سبتمبر ٢٠٠١ طلب البيت الأبيض والوكالة الاتحادية بشكل سرى من الباحثين حذف أو حجب معلومات كان يتم تداولها بحرية من قبل وأضافوا أن بعضاً من هذه المعلومات ربما تكون ضرورية لكن الحكومة تصرفت بشكل متطرف يتعارض مع القواعد التي وضعها بنفسها. حدد كل من رئيس الأكاديمية الوطنية للعلوم بروس الترس، ورئيس الأكاديمية الوطنية للهندسة وليام ويلف ورئيس معهد هارفي فاينبرج في خطاب مفتوح للحكومة «القيود ضرورية لحماية الأسرار الاستراتيجية لكن العلانية مطلوبة أيضاً للأسراع بوتيرة

هجرة العلماء.. مشكلة أوروبية؟

وجه عشرة من رؤساء الأكاديميات العلوم الأوروبية رسالة إلى المجلس الأوروبي لتوفير الامكانيات المادية للبحث العلمي والحد من هجرة العلماء إلى الولايات المتحدة الأمريكية.

كان الاتحاد الأوروبي قد قرر في قمة لشبونة زيادة انفاق دولة الـ ١٥ على العلوم لتصل إلى ٣٪ من إجمالي الناتج المحلي بحلول عام ٢٠١٠ حتى يصبح الاقتصاد أكثر قدرة على التنافس اعتماداً على العلم والمعرفة.

كما دعا العلماء إلى زيادة الميزانيات الحكومية بشكل يتناسب مع ما هو قائم في الولايات المتحدة واليابان.

تشير بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية إلى أن الولايات المتحدة انفتحت نمو ٧.٢٪ من ميزانيتها عام ٢٠٠٠ على الأبحاث والتنمية بينما انفتحت اليابان ٣٪ مقابل أقل من نصف ذلك بين دول الاقتصاد الأوروبي منذ منتصف التسعينيات.

ناشد العلماء الاتحاد الأوروبي تبني النظام الجامعي الأمريكي ليصبح التعليم والتدريب العلمي الجامعي أكثر انفتاحاً وفعالية ومرنة وأن يستهلك الاتفاق الحكومي في الأبحاث السياسية في حين يترك القطاع الخاص الاهتمام بالتنمية والبحث التطبيقي.

الاستساخ.. غير مريح

أعلنت شركة PPI THERAPEUTICS التي استستخت الشاة الشهيرة «هولري» أنها ستوقف برنامج أبحاث الخلايا الجذعية في مختبرات الشركة في روزالي بالقرب من العاصمة الاسكتلندية بعد اعتراضها في الحصول على مثير لهذا البرنامج وأنها ستوجه إلى أعمال تدويرها أكثر.

تقدم المعرفة التقنية وزيادة فهم الآلة للتهديدات المحدقة بها، وأغشوا «التوازن الناجح بين الاحتياجين.. السرية والعلانية يتطلب وضوح الرؤية في التفريق بين الأبحاث السرية وغير السرية، حث العلماء الادارة الأمريكية على العمل مع الخبراء لتحديد مامية المعلومات التي يجب جعلها على الكتمان.

موبايل بنظام البلوتوث

بكتيريا: قلعم الملوثة الجوفية

أعلن مجموعة من العلماء في جامعة ولاية ميتشجان انهم عثروا على نوع من البكتيريا ينمو ويتكاثر على التهام أنواع من الكيماويات الملوثة للبيئة.. ويعتقدون انها ربما تساعد في تنظيف التربة وتطهير المياه الجوفية من الملوثات الموجودة بها.

أوضحوا ان البكتيريا تستمد حييتها من تحطيم عنصر كيميائي مستخدم على نطاق واسع كمنظف صناعي له تأثيرات سامة يعرف علميا باسم «ثلاثي الكلوروايثين».

يقول باولين صن احد الباحثين بالفريق: ان البكتيريا تعرف اختصاصا

باسم (تي سي آيه ١-٢) وهي تقوم بتحويل هذا المذيب إلى عناصر أقل سمية. وقد أثبتت التجارب ان هذه البكتيريا تستهدف فقط هذا النوع من المواد الكيماوية.

مادة «ثلاثي الكلوروايثين» الكيماوية هي أحد ملوثات المياه الجوفية وتساهم

في تآكل طبقة الأوزون عند تبخرها وانتشارها في طبقات الجو العليا. وتم العثور عليها في بعض الانهار الأمريكية كنهر هادسون في نيويورك. ولاحظ العلماء انها تستخدم الهيدروجين لإنتاج الطاقة في عدم وجود الأكسجين.

مركز طبي في قطبسة متفتحة



الحقيبة الطبية ومتابعة المرض عن بعد

مركز طبي متنقل في حقيبة لخدمة المرضى عن بعد، أحدث شركة للتعاون بين الجامعات ومراكز البحوث والصناعة في فرنسا حيث تجمروا في رابطة تسمى S2E إلى مراقبة الفضاء للأوبئة Surveillance Of Epidemics.

هذه الحقيبة مزودة بتكنولوجيا الفضاء والاتصال بالأقمار الصناعية لتقديم الخدمة الطبية للمرضى للذين في أماكن نائية أو متفرقة أو بعيدة عن أي مركز طبي أو أثناء انتقالهم عن طريق الجو أو البحر أو الجو.

والحقيبة متصلة بنخبة من أقمار الاتصالات البعيدة مثل Immarsat و Glob-TeledesicStar.

تتكون الحقيبة الطبية المتنقلة من جهاز تسجيل رقمي وكاميرا رقمية وجهاز لقياس الضغط اليها وترموستر يعمل بالأشعة تحت الحمراء وجهاز كمبيوتر محمول وثلاثون يعمل بنظام GSM أو GPS والطبقة نفسها محكمة النطق وضد الصدمات.

ويمكن أن يستخدمها أطباء متخصصون أو أفراد من غير الأطباء، يتم تدريبهم. ويتواصل طبيب المركز الطبي بتقديم هذه الوحدة خدمة التشخيص عن بعد مع إمكانية نقل صورة طبية ومسود بيانيات كهروإتية لعمل القلب (رسم القلب).

دواء جديد.. لتبليو الأراذلي

طرح مؤخرًا في الصيدليات الفرنسية أحدث علاج لتبليو الأراذلي ليل بالنسبة للأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين ١٠ إلى ١٥ سنوات ويبلغ عددهم ٤٠٠ ألف طفل في فرنسا وحدها.

الدواء الجديد يعرف باسم «سيميوريسين».. على هيئة سبراي في الزنا أو أقراص. أوضحت الدراسات والأبحاث الطبية أن السبب وراء تبليو الأطفال ليل يرجع إلى نقص إفراز الهرمون الذي يلعب الدور المنظم في تقليل كمية التبليو ليل أثناء فترة النوم.. هذا بالإضافة إلى العوامل النفسية للأطفال أو وجود مشاكل في الجهاز الكلوي أو إذا كان أحد الأبوين يعاني من هذا المشكلة في الصغر.

أبحاث جديدة لو تف نمو دودة البلهارسيا

شعبة الهندسة البراثية والتكنولوجيا الحيوية بالمركز القومي للبحوث تتبنى فكرة جديدة للعلاج من ديدان البلهارسيا المعوية التي تستجيب للعلاج الكيماوي والتي ظهرت في السنوات الأخيرة.

يقول د. يحيى شاكر - أستاذ الكيمياء الحيوية بالمركز القومي للبحوث أن الفكرة تعتمد على دراسة البيئة التي تعيش فيها هذه الديدان داخل جسم الإنسان حيث وجد أن هذا النوع من البلهارسيا يعيش ويضع البيض في الوريد البابي الكبدي.. لذلك فقد تمت دراسة تأثير كل من محصول الوريد البابي والحصل الطرفي على نمو ديدان البلهارسيا الصغيرة وذلك خارج جسم المائل وفي عوائل أخرى معرضة للإصابة بشدة مثل الإنسان والفئران البيضاء الكبيرة.

أوضحت دراسة هذا التأثير أن الديدان الصغيرة تنمو بدرجة أكبر في مصل الوريد البابي الكبدي مقارنة بالحصل الطرفي وعند دراسة مكونات مصل الوريد البابي اتضح أن الجزء الذي يتراوح وزنه بين ٢ ٠٠ دالون هو الجزء الذي تنمو فيه ديدان البلهارسيا بصورة كبيرة مقارنة بالأجزاء الأخرى ما يدل على وجود مواد تحفز نمو الديدان في هذا الجزء.

٩

تقدمها:

هناك عبد القادر

نجم فريق من الباحثين بقسم الصناعات الغذائية بالمركز القومي للبحوث في إنتاج شيسبي من حبوب الذرة الشامية والذرة الرفيعة والموروم بانتاجية عالية وطعم يتماشى مع الذوق المصري وتم تحسين طعم ورائحة المنتج الجديد بإضافة بعض كسبات اللككة مثل التوابل والصلصة كما تم استخدام مواد طبيعية مضادة للأكسدة لإطالة فترة صلاحية المنتج الجديد الذي أمكن رفع قيمته الغذائية لتتسببه بتدقيق بعض البقولات ينسب مختلفة الاثر على صفاته الحسية. تقول د. فليسيه مجازي - استاذ

بكتيريا مصرية لصناعة منتجات الألبان

تمكن فريق من الباحثين بقسم الألبان بالمركز القومي للبحوث من عزل بكتيريا

(البروبيوتيك) من البيئة المصرية بدلا من استيرادها من الخارج وهي بكتيريا

تستخدم في صناعة الألبان ومنتجاتها.

أوضح د. فايزة شاكر الأستاذة بقسم الألبان أن هذه البكتيريا يتم تسميتها على بيئة تتكون من مخلفات ثابثة ناتجة من التصنيع الغذائي ثم يتم عمل درز مركزي لها يتمثل في فصل البكتيريا عن الماء والوسط المحيطة به ليتم أمثالها وإعدادها في شكل مسحوق حتى يمكن الاحتفاظ بجميعتها لفترة تصل إلى عام دون إضافة أية مركبات لها.

أضافت: أن أهمية هذه البكتيريا تتلخص خاصة في المستوي الاقتصادي لأن الاعتماد على البكتيريا المحلية سيوفر الأموال التي كانت تنفق في

استيرادها وأيضاً على المستوى البيئي حيث يمكن الاستفادة من مخلفات مصانع الألبان والوجي في تنمية بكتيريا البروبيوتيك عليها بدلا من تركها هذه المخلفات في البيئة مما يؤدي إلى نمو البكتيريا والفيروسات التي تنسب أمراضا خطيرة للإنسان مثل الأورام السرطانية.. حيث وصلت نسبة تراكم المغلات الصناعية في بعض مصانع الألبان إلى ٧٥ طن بربما.

قالت: إن فائدة هذه البكتيريا تتسع لتشمل الجانب الصحي.. حيث يؤدي تناول هذه البكتيريا إلى حماية الإنسان من اضطرابات الجهاز الهضمي لقدرتها على تحقيق الاتزان الطبيعي لجموعة البكتيريا الموجودة في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

في الجهاز الهضمي.

أضافت أن تناول هذه البكتيريا في صورة منتجات الألبان تكسب الجسم الحيوية والنشاط وتجنبه الإصابة بأمراض القلب وسرطان القولون.

في الجهاز الهضمي.

ودراسات للتخلص من الهالوك

قام الباحثون بقسم أمراض النبات بالمركز القومي للبحوث بإجراء دراسات للتخلص من حشائش الهالوك التي تتطفل على المحاصيل الزراعية مسببة خسائر تبلغ قيمتها ملايين الجنيهات سنويا.

د. مختار عبدالقادر - الأستاذ بقسم أمراض النبات بالمركز يؤكد أن الهالوك من الآفات الممرية للعديد من المحاصيل الشتوية حيث يسبب ٧٢٪ من الأراضي المتغلغل على الفصول البديوي والمرسوم والعس والرسم والطماطم والبطاطس والفاصوليا والبرسيم واللوبيا والبسلة والجزر والبايونج والكمون والكزبرة.. وأن التكنولوجيا الحيوية هي أحدث الأساليب للتخلص على هذه الحشائش الخطيرة بعد أن فشلت الطرق التقليدية في تحقيق الفاعلية المطلوبة.. حيث كانت تتمثل هذه الطرق في التقطيع اليدوية، الدورة الزراعية، موانع الزعامة معدلات التسميد عالية على الطرق الكيميائية باستخدام مبيدات الحشائش.

أما عن المقاومة الحيوية فيقول د. مختار عبدالقادر فتعتمد على عزل بعض الفطريات من التربة ثم اختيار قدرتها الفطرية على حشائش الهالوك تحت ظروف العمل والصورة وتباينت نتائج هذه الأبحاث الحصول على فطريات مختلفة مثل تريكوبرما هاريزانتي في وتراغ أخرى أثبت قدرتها على مهاجمة الهالوك دون أحداث ضرر بالنبات المائل.

افتتاح الشبكة القومية للزلازل

زار د. محمد شهاب وزير البحث العلمي المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية وافتتح الشبكة القومية للزلازل بمقر المعهد وتتكون من ٢٢ محطة زلازل حديثة تغطي جميع أنحاء الجمهورية بالإضافة إلى ٥ مراكز فرعية في كل من مدينة مبارك المحلية وأسوان.. وقد تكلف إنشاء الشبكة ٢٥ مليون جنيه.

استغرق الإنشاء ٥ سنوات وتهدف إلى التعرف على طبيعة النشاط الزلزالي وإعداد خرائط الخطورة الزلزالية والأمان الزلزالي

باختصار

- شارك الدكتور مهديس علي مهراون هشام رئيس مركز مهراون الدراسات البحثية والضرورية يبحث هام في العرض والمؤتمر الدولي لبناء والتشجيع بعنوان دعوام تحقيق التنمية العمرانية المستدامة للامانة للبيئة الصحراوية
- اعتمدت الدراسة في عدة عناصر منها عوامل التنمية العمرانية المستدامة ومظاهر ومحفطات التنمية العمرانية ومفاهيم التوافق بين البيئة وال عمران والمباني والنسب المقترحة لتحقيق تنمية عمرانية متوازنة مع البيئة الصحراوية المحيطة وتخلص الدراسة الى تقديم نماذج تطبيقية للتنمية العمرانية المتوافقة مع البيئة الصحراوية في الوطن العربي
- د. فوزي الرفاعي رئيس اكاديمية البحث العلمي اوضح انه سيتم عالم الحالي توقيع العقد الخاص بوضع التصميمات اللازمة لآمانة مدينة العلوم والتكنولوجيا بمدينة ٦ أكتوبر مشيراً إلى ان هذه المرحلة تستغرق عاماً تبدأ بعدها مرحلة التنفيذ.
- قال إن مرحلة التصميم تشمل إعداد للوحات التفصيلية الخاصة بالإشادات المعمارية وتكلفته ٢٧٪ من إجمالي تكلفة التمويل الاجمالي.
- ناقش المؤتمر الدولي الرابع للمجموعة الافريقية للمطارات البيئية ظاهرة تلوث البيئة وتقتصر للواء القطيف والبيروية.
- صرح د. مراد عبدالقادر نائب رئيس جامعة عين شمس لشئون البيئة والمجتمع بأن المؤتمر ناقش على مدى ٤ أيام مشكلة تلوث البيئة وأثرها على الإنسان خاصة انها من أهم المشاكل التي صحت الأطفال كما استعرض البرنامج والخطة البحثية التي سيتم تنفيذها في المرحلة المقبلة.
- د. مفيد شهاب وزير التخطيط العالي والبحث العلمي اصدر قراراً بتعيين كل من علا يحيى رئيس الشبكة القومية للمعلومات بجلاء فهمي عثمان رئيسا للمركز القومي للمعلومات والنشر العلمي بإكاديمية البحث العلمي
- فريق بحثي يضم بحوث اللحوم والأسماك بمعهد بحوث تكنولوجيا الأغذية تعمل إلى أن لتشتمل الامان الفضل في القمية الغذائية من الانشادون المصنع من المأكبات البشري.
- ضم الفريق البحثي كل من د. عفاف خريز، د. هادي عبدالفتاح الباحثين بالمقسم وأثبتا نموذج لتأمين الامان في المدن والمكة والى وسهولة التطعيم علاوة على احتوائها على شعبة عالية من البيرويين تصل إلى ٨٤٪، بينما كانت نسبة العمران أعلى في القسم البيروية.
- ناقش المؤتمر الدولي العاشر للجمعية المصرية لجراحة القلب والصدر استعراض الهندسة الوراثية في تحقيق اوعية دموية جديدة في مناطق الصدر بعملية القلب والبدالل الطبيعية في إصلاح واستبدال صمامات القلب والعلاج الجراحي لاضيق عضلة القلب اوضح د. مصطفى مصطفى جراحة القلب والصدر ورئيس المؤتمر أن المؤتمر ناقش أيضاً أحدث الأساليب الجراحية لعلاج أمراض الشرايين التاجية سواء بسلامة القلب القلبي أو الجراحي.
- تم توقيع بروتوكول للتعاون العلمي بين المركز القومي للبحوث ومجموعة علي بن عبدالله المسند العلمية السعودية في مجال تسويق منتجات وأبحاث المركز القومي للبحوث.
- وقع الاتفاقية د. هاني الناصر رئيس المركز ومن الجانب السعودي المهندس محمد عصام الهندي رئيس المؤسسة السعودية وحضر توقيعها كل من د. أسماء للشرايين ود. احمد عبدالعزیز الشايتين بالمركز.
- «القلب البديل» وطب الأسنان عوان العنصرية الطبية التي تشتمل لجنة العلاقات الطبية بالسلطنة الوطنية. وتحت فيها د. مسير حنا صادق اللطيفي بالعلم في طب الأسنان د. عبدالرحيم عبدالله استأذن الأمراض الجلدية والتأشبية بجامعة عين شمس.
- تم افتتاح عدد من المنشآت الجديدة بالمركز القومي للبحوث منها صالة للتجارب نصف الصناعية ووحدة تجريبية للتجارب الكيميائية للنشا ومكتبة لشعبة بحوث الصناعات النسيجية ومعمل مركزي لشعبة.
- شارك في افتتاح د. هاني الناصر رئيس المركز ود. هاني الباز نائب رئيس المركز لشؤون الفنية ود. عبدالمجيد اسطرطيد رئيس شعبة بحوث الصناعات النسيجية.
- تم تعيين أ. د. جيهان الفتحي مديراً لمعهد توبيرج بهارس للإبحاث ود. نجهد د. جيهان في مناصب عبدة بالمعهد حيث كانت رئيساً لقسم التخدير بالمعهد في الفترة من ١٩٨٨ حتى ١٩٩٢ تم عينتها نائباً لرئيس المعهد منذ عام ٢٠٠١ ولها العديد من الأبحاث العلمية في مجال التخدير والتسكين ارض ليلهاوسيا.
- أصدر د. هاني الناصر رئيس المركز القومي للبحوث قراراً بتعيين الدكتور سوسن منصور استأذن الاتاج الجيولوجي بالمركز رئيساً للعلوم لشعبة البحوث الزراعية والبيولوجية في مصر قراراً بتعيين كل من د. مندر محمد حبيب رئيساً لقسم الفلكية لشعبة البحوث الزراعية والبحث في د. محمد عثمان بكري رئيساً لقسم الخضار بالشعبة. ومنح درجة استأذن باحث لكل من د. حكمت عباس وسعيد محمود وحسين فوزي وجمال الدين مصطفى وعبدالصن محمد وهام وأحمد احمد الفزان.

حياتنا الزرقة بالامن البطاطس

ساعة ثم يتم غسلها بالماء الجاري إزالة الفسور والتخلص من هيدروكسيد الكالسيوم الزائد وتسمى هذه العملية بالمعالجة القلوية للحبوب

ثم يتم طحن الحبوب وتنعيمها للحصول على عجينة يسهل تشكيلها إلى القطع المربعة الشبيهة بالمشط تخزن هذه القطع في فرن ميكرويف لمدة عشر ثوان أو في الفرن العادي لمدة دقيقة للتخلص من الرطوبة ثم تملأ في زوت عباد الشمس المضاف إليه مضاد الأكسدة الطبيعي الآمن مصححاً وبيتيها وتمثل في مادة الفانوكوبيرول لثلاثة فترة الصلاحية ويتم عملية الطهي في درجة حرارة تصل إلى ١٩٠ درجة مئوية لمدة ٩٠ دقيقة ثم يبرد المنتج ويتم التخلص من الزيت الزائد ويضاف في الميواف الدائرية والتي عادة ماتكون من ميتالين بيلي بروبيلين .

الصناعات الغذائية بالمرکز أن المنتج الجديد يتميز بارتفاع قيمته الغذائية مقارنة بالبطاطس المعتادة وارتفاع قيمة التضاضي حيث يعطي كيلو البطاطس حوالي ١٤٠ جراماً من الشيبسي بسبب ارتفاع نسبة الرطوبة به إلى ٨٨٪ في حين لا تزيد هذه النسبة في الزرة إلى ٢١٪ فقط كذلك يتميز الشيبسي الزرة والصورجم بارتفاع مستواه من الاملاح المعدنية خاصة الكالسيوم والصوديوم والحديد ويمكن تدعيمه بدهنيض البشيبات الشائعة كالصنم والتمرس وقلو الصويا للارتفاع بنسبة البروتين في المنتج إلى ١٨٪.

يقول د. احمد محمد سعيد - صاحب هذه الدراسة إنه يتم معالجة البطاطس بمحلول هيدروكسيد الكالسيوم بنسبة ١٪ من الطهي لمدة ساعة تترك بعدها الحبوب في المحلول لمدة ١٢

الزرنخ وراء السرطان والفشل الكلوي

قام فريق بحثي بالمركز القومي للبحوث يضم كلا من د. أمل سعد حسين - استأذن باحث مساعد شعبة البيئة والطب الوقائي ود. محمد عبدالجديد حسن استأذن باحث مساعد بحوث ثلوث الهواء بدراسة العلاقة بين الزرنخ والتشترام الفشل الكلوي والأمراض وباعاير الزرنخ على راس للثلاث البيئية الشبيهة لهذه الأمراض.

تمت الدراسة على عينة من المواطنين بقياس نسب تراكم عنصر الزرنخ عن طريق قياس نسبته في شعر الرأس لأن زيادة عنصر الزرنخ في الجسم يعادل غير آمنة عند طويلة تدور إلى تراكمه في شعر الرأس.

وأثبتت الدراسة أن متوسط الزرنخ في ٤٥٪ من العينة أعلى من المستوى الآمن المستوحى به عالمياً ولم يظهر اختلاف احصائي في نسب الزرنخ بين الجنسين وآلتي المستويات التعليم المختلفة بعد استبعاد تأثير السن ويوجد أن نسبة الزرنخ أعلى لخصاء في الأطفال والشباب وأن ٦٠٪ من المدخنين و٦٦٪ من المرعفين للتدخين السليبي يعانون من ارتفاع في مستوى الزرنخ عن المستوى الآمن مصححاً وإن متوسط أعلى في مدخنين المصل عنه في مدخنين السجائر وأشارت الدراسة إلى أن الأسماك من أهم مصادر التلوث بالزرنخ حيث تقوم بتركيز السموم الناتجة من الصرف الصحي والصرف الصناعي للمصانع والسفن في مياه البحار والأنهار.

وأوضحت الدراسة بصورة الأكار من تناول الخضروات والفاكهة لأنها آمنة وبعيدة عن التلوث بالزرنخ.

أمراض الكلى والكبد

الدولى وتم فحص عينات البول وقدم لتقدير جليوبولين بروتينبول ومركوز ايميتاف لدى طلي مبتعدة من خلال الكلى

وجدت أبحاثاً أن هناك زيادة احصائية ملحوظة ومرتبطة بعمل التدخين للذلات المستخدمة في البحث لدى مبال المعانات دامتى لتعرض للواء الهيدروكربونية بدون استعمال أدوات اللولاية وعلى الرغم من ذلك لم تظهر عينات الدم التي تم فحصها للوروى والكرياتين على اختلاف احصائيتي بين المجموعتين مما يدل على حساسية الذلات

للصابة المبكرة وملكية علاج العاملين ذيل الصابة الدائمة للكلى واثق حرصاً على مستخدمه واثق احرصت الباحة بصورية أن يرتكز العاملون في الصانات ملاس وافية تمنع تعرضهم لها من التلوثات والفلزات السمية عن لواء نظيفة والاثق كما نصحت بأن يتبع شاش الاجزات العاملون بغطاء الصدور والحصى ومصلح الكيموافات ومعال تنظيف الجوانه

وكتب الباحة أن لتعرض لهذه اللوات البيئية والمهوية يذى إلى الاصابة بمرض الكلى

وحدات خاصة بالمركز القومي لخدمة الصناعة



د. هاني الناصر

د. هاني الناصر
إلى تطوير المنتجات
لنقلها لقاعات الانتاج.

انشاء قسم
بحوث الهندسة
الذرية برئاسة
د. محمد عادل
الجمال. وتم
انشاء قسم
التكنولوجيا
الطبية الحيوية
برئاسة د.
مصطفى
العوضي ويهدف
إلى تطوير تقنيات
الهندسة الوراثية لانتاج وتطوير المنتجات
لنقلها لقاعات الانتاج.

مبدلة تهدف إلى تقييم مستوى التلوث بالسوم
الطورية والسوم البحرية وبالبيدات في الأغذية
وأيضاً بالماضن المائية.. كما تهدف هذه الأقسام
إلى دراسة علاقة الملوثات والزرا على صحة
الإنسان وكيفية التعامل مع البيئة لانتاج غذاء
افضل واستنباط المواد من مصادر طبيعية لمنع
ظهور الملوثات المختلفة على صحة الإنسان
والحيوان.
كما تم انشاء قسم للآليات برئاسة د. عزمه
اسماعيل ويشمل تخصصات كيمياء وتكنولوجيا
الآليات وميكروبيولوجيا الآليات ونتاج الآليات.
وفي مجال البحوث الطبية تم انشاء قسم الأطفال
ذوي الاحتياجات الخاصة برئاسة د. نجوى
عبدالمجيد، وفي مجال البحوث الهندسية تم

أصدر د. هاني الناصر رئيس المركز القومي
للبحوث قرار بإنشاء عدد من الوحدات ذات
الطابع الخاص تهدف إلى تفعيل دور المركز في
خدمة الصناعات الوطنية والتغلب على المشاكل
التي تواجهها حيث تم انشاء ثلاث وحدات..
الأولى للزيوت والبلاستيك ومشتقاتها وزياتها
د. بدران محمد بدران أستاذ الكيمياء بالمركز
والثانية للزجاج وزياتها د. علي عبدالمعز
والثالثة لديانة الجلود برئاسة د. نبيل خميس
كما تم انشاء ثلاثة أقسام تتبع شعبة بصوت
الصناعات الغذائية برئاسة د. السيد احمد

علوم وأخبار

حماية معدات المصانع.. كيمياء

أعلن د. هاني الناصر رئيس المركز القومي للبحوث أن
علماء المركز تواصلوا إلى إنتاج مواد وتطبيقات لحماية
معدات المصانع تتميز بكفاءات عالية وتتنوع على
الأسواق.



أوضح د. هاني أن
تطوير المنتجات المعنية
بالصناعات من
الشركات الكبيرة
التي تزود الصناعة
خاصة في مجالات
البترول والطاقة
ومحطات القوى
وتسبب هذه المشكلة
خسارة تقدر بملايين
جنيهة لذلك بدأ فريق
من علماء المركز في
إجراء دراسات
لتصميم وسيلة
لحماية من هذا التآكل
مستهدفاً إلى أنه تم لأول مرة في مصر إنتاج احد
الكيمياء الخاصة لتلمو البكتيري.

ويشير د. عبد الغنى الحميرى أستاذ الفيزياء بالمركز
والشارف على الفريق البحثي أن المواد الجديدة غير ضارة
بالبيئة تتميز بكفاءة عالية بل وتتفوق على المستورد.

دراسة علمية تؤكد:

عمل الأطفال بالمهن الصعبة.. يشوه أجسادهم

أجرى فريق بحثي بكلية العلاج الطبيعي دراسة أثبتت
أضرار الأطفال بالمهن الصعبة كالصناعة الزراعية
والأعمال الثقيلة تؤثر على قوامهم وتسبب تشوهات
في عظامهم الفقرى.
فريق البحثي أجمع على أن د. كمال شكرى ود. أماني
حامد اللذين أوصعا أن الدراسة أجريت على ١٢٠
طفلاً بترتيب أعمارهم بين ٩ و١٢ عاماً وأوضحت
النتائج أن الأعمال غير المناسبة لعمر الطفل أدت إلى
تشوهات في القوام في أجزاء كثيرة بالجسم مثل
الكتاف والظهر والخصر والراس.

هياكل عظمية للعمال والنساء.. من المصريين القدماء

قامت الدكتورة عزة سرى الدين - أستاذ مساعد الأنثروبولوجيا البيولوجية بالمركز
القومي للبحوث بدراسة هياكل عظام المصريين القدماء.. حيث قامت بدراسة لعدد ٢٧١
هيكل عظميا من الهياكل التي تم استخراجها من حفائر هيلة الآثار بمنطقة الجيزة
يرجع تاريخها للفترة بناء الأهرامات.. وقسم الهياكل طبقاً لاجتماعيتين احدهما
للرجال والثانية للنساء وكبار الموظفين.

بكسور في الفقرات بين كبار
السن أما عن العلاج فقد وجدت
معظم الكسور في حالة جيدة
ولم تكن بطريقة سليمة مما يدل
على أن قدماء المصريين نجحوا
في تجهيز العظام وتثبيتها حتى
يتم الالتئام بطريقة سليمة.

لتحليل د. عزة أن الهدف من
الدراسة هو حساب نسبة
الاصابة بكسور العظام في
المجموعتين ورصد الفرق في
نسبة الاصابة بين الذكور
والإناث ومعرفة أسباب الاصابة
وطرق العلاج.
أوضحت الدراسة أن أعلى نسبة
الاصابة بكسور العظام كانت
بين الذكور في مجموعة العمال
وكانت النسبة ١٢.٧٥٪ بينما
كانت النسبة في كبار الموظفين
٢٠.٧٪ وأن أعلى اصابة بين
العظام كانت في عظام الساعد
وتليها في الفروع وتبعها
الراس وأن نسبة الاصابة

زيادة إنتاج الجاموس.. بالهندسة الوراثية

يجري حالياً فريق بحثي بقسم الوراثة الخلوية
بالمركز القومي للبحوث دراسات لحل مشكلة المقيم
في الجاموس وتحسين قدرته التناسلية والانتاجية.
قام الباحثين باستخدام أحدث التقنيات
للتكنولوجيا نقل الأجنة من أجل الحصول على
جاموس بالصفات الوراثية وهو ما يطلق عليه
"الجاموس المحور وراثياً".
يقول د. عصام الخساس أستاذ الوراثة الخلوية
وتكنولوجيا الأجنة بالمركز أن أولى خطوات
الحصول على جاموس محور وراثياً هو جمع
مبايض الجاموس من السلخانة واستخراج
البويضات وتصنيفها إلى مجموعات وفقاً لدرجة
النمو ثم زرع هذه البويضات في وسط ييسر
مناسب ومتابعة درجة نموها ثم لاختيار الحيوانات
الأنثوية من محلات التلقيح الصناعي ووحداث
اختصاص في الجاموس ويعتاد تحفظ في
التنوير السائل.. حيث يتم بعد ذلك عزل اللادة
الوراثية المطلوبة DNA وفق الترتيب القاعدي
وباستخدام الإنزيمات لاصقة للحمض القوي تجم

الجينات ما يترتب عليه إنتاج جزء جديد من اللادة
الوراثية. يجرى تركيب الجينات المطلوبة ويتم
إشخال التركيب الجديد للادة الوراثية للخلايا
المضيفة من دراسة نتائج تكاثر اللادة الوراثية
الجديدة ومعرفة إمكانية إنتاجها أنثوية الحيوية
ثم يتم حقن الجينات المستهدفة في البويضات
الانتاجية باستخدام الحقن المجهري لتختلج بعد ذلك
إلى مرحلة الاختصاص الخارجي بهدف الحصول
على أجنة محورة وراثياً
يقول د. عصام انه تم إجراء دراسات على
الكروموسومات وعمل صورة كاملة لجميع
الصيغيات الزغائية في مصر ورصد جميع
الاختلالات الكروموسومية وتأثير ذلك على هذه
الحيوانات خاصة من ناحية الخصوبة
أضاف أن علماء المركز يقومون الآن بإعداد خريطة
وراثية لتحديد جينات الجاموس الخاصة بالانتاج
والخصوبة لتغيير صفات الحيوان بالشكل
والصفات المطلوبة خاصة علاجه من الأمراض
الوراثية.

النيما تودا.. تعوق إنتاج قصب السكر

أجرى د. معوض بنق المريس للمساعد بقسم أمراض النبات بالمركز القومي للبحوث دراسة لحماية قصب السكر من النيما تودا.. حيث تتزايد أهمية هذا الحاصل في استخداماته في الصناعات الخفيفة.

تهدف الدراسة إلى مكافحة آفة النيما تودا بأحد الطرق الحديثة للتكنولوجيا حيث تم حصر مزارع القصب في بعض المحافظات كالغربية وكفر الشيخ والقليوبية وثبت أنها ملوثة بثلاثة عشر نوعاً من النيما تودا الخطيرة ביותר. كما تبين أن النيما تودا لها القدرة على التطفل على الحاصل داخلياً وضارها ما يسبب تقرحات وتسمى ويرتبط عليه عدم قدرة

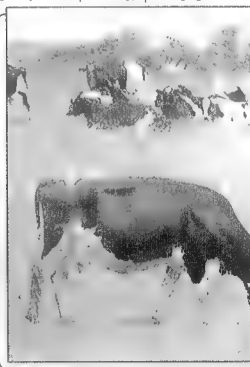
بنيماتودا التقرح. وتسبب في تكسير خلايا طبقة القشرة ويرجع ذلك لفرطتها على اختراق الصفات البينية واستخدام بعض الاسمدة العضوية المستخلصة من مخلفات حيوانية للماشية والنساج والمصام واليسوري وأثبتت الحماكات تأثيرها الفعال في انخفاض مستوى الأمية. وذلك بمقارنتها بمشكلاتها من النباتات غير المعاملة بهذه الاسمدة.

تكنولوجيا حديثة لمعالجة مياه الشرب

يجري علماء المركز القومي للبحوث دراسات لإنتاج مياه خالية من الملوثات لتكون مطابقة للمواصفات الخاصة بمياه الشرب وتجنب استخدام المواد الكيميائية المستخدمة حالياً في معالجة مياه الشرب.

يقول د. أحمد محمد شعبان - استاذ طرق المياه بقسم طرق المياه بالمركز أن أبحاثنا الآن تسعى لإزالة معظم الملوثات البيولوجية والكيميائية من المياه الخام دون استخدام المواد الكيميائية والتي ثبت ضررها على الإنسان.

ومن بين الحلول استخدام المرشحات الحشنة لإزالة عمر المرشح المولى وتقليل الكيمياء المستخدمة وأمكن لهذه المرشحات أن تزيل ٩٤٪، ٩٤٪، ١٠٠٪ من الكافور والطحالب والبكتيريا على التوالي دون إضافة أي من المواد المستخدمة في عملية التنقية علاوة على إزالة نسبة كبيرة من الحديد والفسفور والنترات والبروتينات في المياه الخام الداخلة وعند استخدام مرشح رمل بعد المرشح الحشنة يمكن إزالة نسبة تزيد على ٩٢٪ من العكارة للمياه الخام بالإضافة إلى إزالة نسبة أخرى كبيرة من الكبريتات المتبقية وساعد استخدام الأشعة فوق البنفسجية على التخلص من الكبريتات المتبقية في المياه بعد المرشح الضخم والرشح الرملية وبذلك يمكن الحصول على مياه شرب نقية.



في دار العلوم

أنتجت ١٠ بحثاً عن تدوير المياه.. والمخلفات الصناعية

د. سمير أبو العلا.. فبيرة التصدي لتلوث البيئة

أنتجت ١٠ بحثاً عن تدوير المياه.. والمخلفات الصناعية

العلماء المصريون.. نجوم في الداخل والخارج.. بجمعهم ومطوحاتهم أعلنوا عن وجودهم. للموسوعات العالمية سجلت أسماهم. أبحاث العلمية حافلة بأبحاثهم.. أعطوا وأنجزوا وحققوا الكثير.. وما زالت مسيرة العطاء تنظر منهم الكثير.

العلماء.. اعتبرنا لبجهم ثلغ الضوء عليهم وعلى رصيدهم العلمي وسطهم المستقلة

شخصية هذا المند هي الدكتور سمير أبو العلا رئيس بقسم بحوث تلوث المياه بالمركز القومي للبحوث تفردت في كفاءته العلمية عام ١٩٦٦ وترجمت وفيليا من مساعد باحث قسم الكيمياء كلية العلوم جامعة كالجري بكتا في الفترة من ١٩٦٨ - ١٩٧٢ إلى معيدة قسم الكيمياء بقسم الجيوسا في الفترة من ١٩٧٢ - ١٩٧٧ ثم معيدة قسم الكيمياء كلية كفاءات جامعة عين شمس في الفترة من ١٩٧٢ - ١٩٧٤ ثم مدرس مساعد قسم بحوث تلوث المياه بالمركز القومي للبحوث في الفترة من ١٩٧٤ - ١٩٧٨ ثم باحث بقسم من ١٩٧٨ إلى ١٩٨١ ثم استاذ باحث بقسم منذ ١٩٨١ إلى ٢٠٠٢ والآن في رئاسة القسم.

تركزت أبحاثه وبعدة أبعاداً حول تدوير المياه ومعالجة المخلفات الصناعية السائلة وتلوث التربة البيئي للعديد من الصناعات ومعالجة المخلفات السائلة بهذه الصناعات وإعداد استخدامها في الزراعة وتأثير إلقاء للمخلفات السائلة خاصة نهر النيل.

شارك د. سمير في ٢٦ مشروفاً محلياً و١٢ مشروفاً من جهات أجنبية منها مشروع معالجة المخلفات السائلة مدينة كفر الشيخ بالاشتراك مع شركة الأريكة الفرنسية وفريقه ورابعه أعلن اعطى والتكنولوجيا كتدبيرات البحث العلمي والى حل مشاكل تلوث المياه العرب كالمسح على بقم مدينة عربية.

كما شارك في تأليف العديد من التفرعات البحثية منها: مشروع دراسة أثر الترسب العالي على نوعية مياه نهر النيل بالاشتراك مع جامعة بنسجيان الأمريكية مشروع تقييم التمدد البيئية وتأثير المخلفات السائلة على كفاءة معالجة للمخلفات السائلة بالاشتراك مع وكالة حماية البيئة الأمريكية دراسة تأثير الأثرات العنصرية غير العنصرية على صلاحية مياه ذرة التماصلية مشروع دراسة أثر صفر محطة للجاري بالبحر الأصفر على نوعية المياه بمصر بعد أثير الأثرات لثراءت د. سمير على ١٢ رسالة ماجستير ودكتوراه في مجال التخصص وشارك في عشرات الإثراءات العلمية والمالية في معمل الماء العالي وأكث في أبحاثها في هذه المزارع على شطوط تلوث المياه وكيفية الحد من الفوت وجامعة الملكة الصناعية ووزارة دول البحث العلمي في حل هذه المشكلة.

قامت بتدريس الكيمياء والفيزياء غير العضوية بمعاملات أجنبية في جامعة كالجري بكتا بجامعة الشام بالصعيد.

والدكتور سمير أفاضل في إنشاء أمة معالجة للمخلفات الصناعية السائلة في أحد الصناعات المصرية ودوافع مصرى ١٠٠ وإنتاج مادة كيميائية ذات فائدة وعائد اقتصادي كبير من مخلفات مصنع الاسمدة وإنتاج قاعدة بيانات عن الوضع البيئي لقطاع الزيت والصلبين في مصر وتقييم الوضع البيئي بوضع برنامج قومي للحد من التلوث في مصنع الزيت والصلبين.

ومن غير الكثير من الجلسات والجان والمجموعات العلمية منها:

- لجنة الاستشارة للمراجعة الفنية لمشروعات التخطيط العمراني بجهات شئون البيئة
- لجنة تقنية المشروع القومي لتنشيط لطلبي أبحاث معالجة مياه القرب.. وسال الصرف بتكنولوجيا البحث العلمي
- الأكاديمية العلمية بتطوير NNAS
- اللجنة المالية لاجلتي لياق IAWQ
- الجمعية للصورة الكيميائية

وأشارتها على الحال بالمعالم والتأجل استطعت التكرم والتقدير ولم منها العديد من الجوائز في تلك من طائفة منها:

- جائزة التقيق العلمي والمركز القومي للبحوث عام ١٩٩٥
- جائزة وزارة المياه العرب، بنسجيان في شئون البيئة عام ١٩٩٢
- جائزة المركز القومي للبحوث عام ١٩٨٨
- جائزة اللجنة التنفيذية في العام البيئة عام ١٩٨٨
- تم إدراج السيرة الذاتية لها في موسوعة كرام بلخافرو وموسوعة Who's Who لعالمية وموسوعة Who's Who للمرأة وموسوعة Who's Who في الدول العربية.



د. سمير أبو العلا

وداعاً لأحتكار «مايكروسوفت»

وزارة البحث العلمي تفتح أول حزمة أعمال عربية ثنائية (أونيس)
الاختراع يقلل سعر الكمبيوتر ويخفض نسب «القرصنة» ويدعم الاقتصاد الوطني

لدى لجابة عن هذا السؤال وليس لدى تصور عن هذا الموضوع. «محمد حسنين» هو أحد المشاركين في تطوير نظام «ويندوز» الشهير وهو مخترع الكود الذي مكن «مايكروسوفت» من دعم اللغة العربية في هذا النظام.

سالت يوماً «محمد حسنين» أحد كبار المطورين في شركة «مايكروسوفت» كبرى شركات تكنولوجيا المعلومات في العالم هل نحن في حاجة لتطوير نظام تشغيل عربي خاص بمنطقتنا العربية يلبي احتياجاتها ويتوافق مع مصالحها؟ قال: ليست

والسماحة في حل مشكلة البطالة. أوضح أن حزمة الأعمال العربية تقسم إلى مجموعتين: المجموعة الأولى تلبى الاحتياجات العملية للعديد من الأجهزة والمؤسسات والمؤسسات الانتاجية والخدمية اعتماداً على الخبرات الوطنية والتعرف على الاحتياجات الفعلية للاستخدام وتوفير كافة الضمانات الفنية والتكنولوجية لتطوير الأداء وتحقيق أكبر عائد فني واقتصادي، حيث تشمل هذه المجموعة دراسات الجدوى وتقييم المشروعات وتخطيط الأعمال والحاسب وتعليم الكوادر.

أمما المجموعة الثانية - كما يقول الدكتور مفيد شهاب في المؤتمر الصحفي الذي عقده بمناسبة الإعلان عن هذه الحزمة - فهي تشمل الأدوات التي تقوم على تهيئة أداء الأعمال المكتبية من تحرير النصوص والجداول الإلكترونية وقواعد البيانات والعروض التقديمية والبريد الإلكتروني، بالإضافة إلى الوثائق المهمة الأخرى من تصميم الصور والمؤثرات واستعراض مواقع الانترنت وتصفيها لمنع المواقع غير المرغوب فيها وتشفير البيانات وأخيراً عرض المنتجات التي تعتبر أداة مهمة لمساعدة المنتجين والمصنفين في التسويق ومنتجاتهم لتيسير التعامل مع المستورج الخارجي.

دور الدولة

قال الدكتور مفيد شهاب: إن بناء تكنولوجيا وطنية يتطلب أن يهتم كل منا الدور الوطني، فالاستخدام يجب أن يثق في التكنولوجيا الوطنية ويتخطى عن عقد الأجانب، وصاحب القرار يجب أن يساعد في إعطاء الفرصة للتكنولوجيا الوطنية لكي تأخذ دورها وتنهض، ومنع التكنولوجيا الأجنبية يجب أن يستمر في التطوير حتى يحافظ على بقاء الرصيد الوطني لتلك التكنولوجيا. أكد أن هذا العمل جاء دعماً لدور الدولة في احتضان أبنائها الشباب وتفعيل دورهم مع التشديد على أهمية تواصل



مظلومة «إكس إم إله»

د. مفيد شهاب:

هذه الخطوة تدخل في سجل
الإجازات العلمية المتميزة في مصر

للخمس في هذا المجال وعلى رأسهم المسؤولين في شركة مايكروسوفت أنفسهم.

نظام تشغيل وطني

يقول الدكتور مفيد شهاب، وزير التعليم العالي والدولة للبحث العلمي أن عالم اليوم تتسارع فيه الخطى والقوى امتلاك زمام التكنولوجيا بامتيازها فطارة التنمية الأهم في العقود القادمة. هذا من كان لازماً على رجال البحث العلمي أن يستشعروا خطورة هذا المجال وأهميته، فواجهت الهمم للبحث عن تقنيات وعقيدة تضع في عروق الاقتصاد المصري قيمة مضافة وتوفر

لكن ظل هذا السؤال جانراً لعدة سنوات إلى أن لاجأنا وزارة البحث العلمي وأعلنت أنها عكست على تطوير أول حزمة أعمال عربية تستطيع أن تحل كل برامج أونيس الشهيرة والتي تنتهجها نفس الشركة أيضاً وآخر هذه البرامج كانت نسخة «أونيس إكس بي».

الخطوة في حد ذاتها وقيل الخوض في تفاصيلها إلى مدى كفاءة المنتج واستطاعته المنافسة خطوة مهمة للغاية وهي تعني أننا في مصر نستطيع استخدام منتج محلي لا تقل في الغالب كفاءته عن المنتج الأجنبي في وظائف الكمبيوتر الأساسية التي تصاعد في الاستخدامات اليومية للكمبيوتر وذلك بسعر يقل كثيراً عن سعر المنتج الأجنبي مما يهدد للقطاع على ظاهرة قرصنة البرامج المنتشرة في مصر حالياً وتعتمد نصيبها الخمسين بالمائة وهي تعني الاستخدام غير المشروع للبرمجيات وتسببها بصورة غير مشروعة على أجهزة الكمبيوتر نظراً لارتفاع سعرها وعدم استطاعة المستخدم للحصول على النسخة الأصلية من هذه البرامج.

صندوق الاستشارات

قام بتحويل المشروع للرائد صندوق الاستشارات التابع لأكاديمية البحث العلمي وقام بتنفيذه فريق من البرمجيين لشركة التكنولوجيا المتقدمة. أثبت خبراء تكنولوجيا المعلومات على ظهور هذه الحزمة من ربح مجتمع البحث العلمي في مصر برغم الصعوبات والكثير من محال تكنولوجيا المعلومات في مصر على القطاع الخاص ووزارة الاتصالات والمعلومات التي تعمل على ضبط إيقاع السوق وتوجيهه في هذا المجال، لكن من هذه المرة قال مجتمع البحث العلمي كلمته وطاقاً هذا العمل إلى التيق بعد عمل متواصل في صمت شديد مما أثار هذا الإعلان للفاخر لهذه الحزمة تعجب كل

الهدف المقبل:

إنتاج نظام تشغيل وplatform وحزم برامج مهنية متخصصة



الشبكة الداخلية إلى الانترنت، كما يمكن تخصيص أوقات معينة للوصول إلى الانترنت ومنع المصالحات الأخرى في غير هذه الأوقات.

● مصمم: وهو برنامج تصميمي يمكن من إضافة المؤثرات الجمالية للصور المختلفة، كما يمكن التحويل بين الأنواع المختلفة من الصور.

العلوم

يقول الدكتور يسرى زكى: إن الحول في حزمة الأعمال العربية هي:

● تقني: وهو برنامج مبوب ثوبيا فريدا يناسب تقديم مختلف المشاريع وهو الأول من نوعه الذي يعرض التعريفات الإيجابية أو السلبية وسببها، والأول من نوعه الذي يقوم بتقديم عدد غير محدود من الفقرات للمالية كل ذلك بطريقة ديناميكية تتبع لك إمكانية اخذ القرار السليم في الوقت المناسب.

● تخطيط: هو البرنامج العربي الأول الذي يعالج تخطيط المشروعات وعمل خرائط الطرق التي يمكن من خلالها متابعة أعمال الشركة المالية والاستراتيجية ويتكون من عدة مراحل مثل تحليل الشركة والتحليل الصناعي والتسويقي والاستراتيجي ومرحلة قياس تطور الفريق الإداري العامل بالشركة.

● محاسب: نموذج جديد للمحاسبة، بإمكانها جدولة وسبيل، تمكن المستخدم من إجراء كافة العمليات المحاسبية فقط بمجرد إدخال البيانات المالية (فاتورة - مصروفات - إيرادات... وغيرها).

● جدوى: هو برنامج لحمل دراسات الجدوى، ويمكن من عمل دراسة جدوى حتى إذا لم يكن المستخدم متخصصا في التحليلات المالية، فيجدر استهلاك كافة البيانات الخاصة بمشروعه الجديد يقوم البرنامج باستعراض نتائج الأعمال الخاصة بالمشروع. ● عروض: هذا البرنامج أداة فنية جدا للمستخدمين في إعداد العروض المالية والفني يدويا كما كان يحدث من قبل، ويقوم البرنامج بأعداد العرض المالي، ومحاسباته وطابعته في شكل مناسب وإضافة شعار الشركة وكل بيانات العمل وأي ملاحظات من المستخدم.

● مخطط: يقوم البرنامج بعمل المخططات، حيث يقوم بتسهيل عمل المخرجين الوطنيين وكذلك البيانات المتخصصة لهم وطباعة الكارت الخاص لكل موظف.

تعتبر حزمة الأعمال العربية نقطة تاريخية في طريق تطور صناعة البرمجيات وتكنولوجيا المعلومات في مصر حيث إن تتبعها خطوات أخرى حتى يتم الاستمرار في تعزيز هذه الصناعة ببلادنا.

الضرورية التي لا غنى عنها خاصة في مجال الأعمال والأدارة ومن ثم كان من الضروري المساهمة في تسهيل وتنظيم تلك الأعمال ببرنامج عربي متقن ومن هناك كان برنامج جدوى، والذي يعمل من خلال واجهات سهلة الاستخدام. ● بياناتي: تمثل قواعد البيانات مخزن الأسرار لأي مستخدم لها سواء كانت عسكرية أو سياسية أو اقتصادية أو حتى الأسرار الشخصية. ويتيح هذا البرنامج إنشاء قواعد بيانات مخصصة العوامل التي تحدد جودة قاعدة البيانات وهي الصيانة والفترة والسرعة.

● ستوديو: يستخدم هذا البرنامج في عمل مجموعة من القوالب لاستخدامها في العروض التقديمية والتي تتميز بكفاءتها العالية، كما يحتوي على العديد من التصميمات الجاهزة لاستخدامها في تصميم العروض.

● بريندي: ويمكن هذا البرنامج من إرسال واستقبال البريد الإلكتروني كما أنه يقوم بحفظ الرسائل للاحتفاظ بها أو إعادة إرسالها مرة أخرى.

● رجال: وهو برنامج ينقل المستخدم معه عبر أفق الأقارب، ويمكن معه تصفح شبكة المعلومات وحركات البحث وهو مزود بالعديد من الواجهات التي تمكن من الاختيار من بينها ما يناسب المستخدم.

● مشفر: وهو يمكن من الاحتفاظ بالوثائق السرية بطريقة آمنة، ويمكن لهذا البرنامج تطوير الوثائق والنصوص المختلفة وبسرعة تامة ويتم التشفير بطريقة لن لا تشفير الكتي أو المرعي، ● متحكك: وهو برنامج يقوم بتظيم عملية توصيل أكثر من مستخدم على

البيئات الدوابة قررت وضع حزمة الأعمال العربية على موقعها على الانترنت وأن الاقتصاد الأوروبي أبدى استعداده لتوقيع اتفاق لشراء عدد كبير من هذه الحزمة أو جهاز تشيئة القرية بوزارة التنمية المحلية أوصى باستخدام حزمة الأعمال العربية في تدريب وتشغيل الشباب في رفع كفاءة الإدارة المحلية.

حدث الدكتور فوزي رفاعي رئيس أكاديمية البحث العلمي على سرعة تسجيل البرنامج لضمان حماية حقوق الملكية الفكرية الخاصة به.

يقول الدكتور أيمن التسويقي عبيد معهد بحوث الإلكترونيات إن مصر إذا كانت ترغب في تحقيق طفرة في هذا المجال فليتها التركيز على أدوات تطوير البرمجيات والأدوات التي تخدم المستخدم، وهذا البرنامج يحقق ذلك.

أكد الدكتور يسرى زكى رئيس شركة لتكنولوجيا المتقدمة أن هناك حزمة خدمات تقدم كل التحسينات التي يتم إضافتها على البرنامج كما أن الدعم الفني يقدم مجاناً.

الأدوات

عرض الدكتور يسرى زكى البرنامج التي تحتوي عليها الحزمة العربية وقال إنها تنقسم إلى أدوات وحلول، وأما الأدوات فهي:

● محرر: وهو يحتوي على المكونات الأساسية للتطبيق لأي مشروع نصوص مماثل بالإضافة إلى العديد من الأدوات الخاصة التي تمكن من التعامل مع النصوص والأشكال بحرفية تامة. ● جدول: تعتبر الجداول من التطبيقات

الأجبال لخلق قاعدة تكنولوجية قوية تسمح ببناء نهضة تنموية تساعد على استقرار الحاضر ورخاء المستقبل.

إضافة أن هذا الانجاز حدث علمي يسجل في تاريخ الانجازات العلمية المتميزة في مصر ويحل على ما استشرته مؤسسات البحث العلمي من ثوارت للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في الوقت الذي فيه البحث العلمي لمصر في منزلة أدنى من الطموحات ويركز على الجانب النظري دون الجانب العملي ويعاني من ضعف التمويل.

اتجاهات مستقبلية

يقول الدكتور بهاء زغول المدير التنفيذي لصندوق الاستثمارات وآلأب الروحي للمشروع أن الصندوق يقوم بدور زيادة القدرة الابتكارية للأشخاص المصري وزيادة القدرة التنافسية للمنتجات والخدمات المحلية لذلك فإن الصندوق يعمل في اتجاهات متعددة وأولها هي الحزم التكنولوجية المتخصصة والتي بدأت بحزمة الأعمال العربية ويلها حزمة الأعمال الطبية ثم حزمة الأعمال الهندسية وثانيها تطوير تقنية إنتاج أجهزة التكرارية في مجالات مهمة مثل أجهزة تعقيم الهواء، لغرف العمليات والعناية المركزة وأجهزة مكافحة الفوارض وأجهزة معالجة مياه الشرب وذلك بالشراكة مع معهد بحوث الإلكترونيات.

وثالثها هو برنامج مبادلة الرواكد والمخلفات والمواضع ويمكن من بنك معلومات الرواكد والمخلفات والقوائم مركز للتوصيل، كما كشف الدكتور بهاء زغول أن بعض

العلم العربي

التوسع ان يشهد الحدث عرض أكثر من ٥٠٠٠ برنامج محلي ودولي، كما سيتم عرض ماضٍ للعرض انطلاقاً من السنوات الماضية. عدد من الندوات المتخصصة وورش العمل لتزويد الأرياء الأمور إضافة إلى الطلاب الراغبين بتسابعية تعليمهم العلمي وبالطومات اللازمة. يلقى الطلبة الراغبون بتتابعه دراساتهم الجامعية في المنطقة مع برامج من مختلف دول الخليج للتعرف على مجموعة البرامج الأكاديمية التي تقدمها وذلك على ماضٍ للعرض.

تشارك في المعرض الجامعة الافتراضية السورية الجديدة التي تدعاه جامعة تقدم برامج تعليمية عبر شبكة الانترنت بالتعاون مع جامعات سورية من الولايات المتحدة وأوروبا وأستراليا وكندا، وإضافة إلى هذه الدرجات العالمية، توفر الجامعة برامج عبر الانترنت في اللغة العربية وأدائها صممت حسب أحدث التطورات في هذا المجال.

الكامل بالتقاضي التعليمية. وقد اشتمل على تحقيق القطاع التعليمي فيها لعدلات نمو عالية، انطلاقاً من موقعها الاستراتيجي الفريد كاتعدية تواصل مع كافة أنحاء الشرق الأوسط والأمكانياتها الكبيرة في المجال التعليمي. وقد تحول معرض الخليج للتعليم والتدريب على مدار السنوات الماضية إلى واحد من أهم وأنتج المعارض للتخصصية في منطقة الشرق الأوسط بر استقطابه أشهر المؤسسات التعليمية من كافة أنحاء العالم، وتحرم الشركة على تعزيز المكانة الوادية المعرض على مواصلات النجاح الذي حققه في دولة العام الماضي وقد حققا بتطوير المشاركة في الإنشاء والهندسة لطلاب المشاركة الرسمية البريطانية والفرنسية والهندية ويوفر للعرض للطلاب فرصة مثالية التعرف على المؤسسات التعليمية ذات الشهرة العالمية، والتي تقدمت خلاله مجموعة واسعة من البرامج التعليمية. ومن

على الرغم من الأجواء الاقتصادية على أسبق معرض الخليج الخامس عشر للتعليم والتدريب في مساحته المصد بين ٨ و ١١ أبريل الجاري في مركز دبي التجاري العالمي جذب لعارض أكثر من ٣٠٠ مؤسسة تعليمية من ٢٠ دولة في دولة هذا العام. ويهدف للعرض إلى تعزيز الزور بالمعلومات القيمة عن أحدث البرامج والتسهيلات التعليمية المتوفرة.

قال فهد ديموني مدير عام شركة انترناشونال كونفرونسرز اند اكونفريشنز للنظمة للعرض: في ضوء الأوضاع الاقتصادية الراهنة، هناك ترقب دولي كبير للتطورات الهائلة في منطقة الخليج، ونود التأكيد على أن معرض الخليج الخامس عشر للتعليم والتدريب سيقام في موعد المحدد، الأمر الذي يعكس السمعة العالية للتسمية التي تتمتع بها دبي في مجال التزاهما

● طرح إسمن مؤخرًا في الأسواق جهاز العرض البلوري الجديد إم. بي. ٣٥، ويحتوي الجهاز الجديد أخف جهاز عرض بلوري كما يتميز بانه اشكلي واقتصادي. أما عن أجهزة العرض البلورية فتمتلك كريسال سائل، ويحتوي إم. بي. ٣٥ جهاز عرض بلوري مثاليًا لبيئات العمل للتخصص، وتقدم إسمن جهازا الجديد الذي يبلغ حجمه ١٩ كيلو جرام والذي يدعم تقنية اكس. جي. آر. ويوجد بطاقة حاسبة لشبكة متصلة فيه بقوة اتصال ٨٠٠٢.٢، ويصل عاكس للصايح الخاص بجهاز إلى ٣٥ فعالية ضوئية عالية. وتجهل هذه الميزة بالبركة من جهاز العرض هذا الجهاز للتخصصين الباحثين عن حل مثالي فعال.

● أعلنت مؤسسة الإمارات للكمبيوتر تعزيزها على تعزيز تعاونها للتعاون مع شركة انترنايت التي تعتبر شركتها التقنية وذلك من خلال المشاركة معاً في معرض ومؤتمر الداع الدولي السادس ايكس.

● في إطار خطتها الاستراتيجية لتوفير أحدث الحلول لقطاع الأعمال، استخدمت الكتيبي، قامت إسمن بتوفير منتجات الطاعة والتصوير الرقمية ولحقاتها التقنية مؤخرًا بإطلاق مجموعة جديدة من الأجهزة المطابة لتقنية آل. كي. ٣٠ في أسواق الشرق الأوسط وتواصل إسمن عملية تطوير هذه المنتجات لتلبية الطلب على معدات صغيرة وموثوقة تتناسب مع تطلعات الكاتبات الأمي.

● بدأت تصنيع للبطاطا لأكبر ٣٠ طباعة أرياق ذات مساحة طبع صغيرة بحيث يتم تشغيلها في أرياق من مقاس ٣٠٠. وتعتبر آل. كي. ٣٠ طابعة رقمية سريعة تستهلك فقط ١٢ مليلون برميل في متوسط قبل التشغيل.

● مثل معرك صخر النطق الأكلي للصنوع جولا جويلا من البرامج الرائدة والقدرة على تحويل النصوس المكتوبة بالبرامج إلى الإنجليزية إلى نصوس فورية بصوت طبيعي. أما عن كتيبي اللغة العربية بين تشكيل ذلك فان تشكيل النص فسريرة تلك ليس ضمان للتحسين بشكل سليم.

● عرض معرك صخر النطق للصنوع هذه اللغات باستخدام الشكل الذي يتكامل مع ون من يقوم المعرك بقاءة النص غير التشكيل قراءة صعيمة.

● يعد البريد الهاتف ثابا لتتيا متحمزا، فهو يتعامل مع رسائل البريد الإلكتروني العربية و الإنجليزية على حد سواء ويوصلها إلى نص متعلق بصوت بشري طبيعي، يمكنك من خلال ذلك العمل استمرعاز الرسائل الهاتفية على خاتم البريد باستخدام بروتوكول POP3 والاستماع إلى واردة عليها باستخدام خط التليفون العالمي أو الحويل وذلك في أي وقت وأي مكان.

العلم العربي يتلقى دفقة من فاعل الفكر الكمبيوتر العالمي

الكمبيوتر انتشار الكمبيوتر الشخصي في الدول العربية بشكل عام، قدمت أربع من دول مجلس التعاون الخليجي على البحرين قطر والإمارات والكويت صورة مقصورة تمثت بعدد انتشار الجايز للعلم العالمي حيث تعدت عدداً ١٤ و ١٣ و ١٢ بالمائة على التوالي، ويبلغ انتشار الكمبيوتر الشخصي في دول مجلس التعاون الخليجي الست ٧.٨ بالمائة أي أكثر بخمسة أضعاف من معدل ١.٤٨ بالمائة المسجل في بقية الدول العربية.

قال ديك داي واجينير نائب الرئيس لشؤون المبيعات الدولية في فوجيتسو سينزل للكمبيوتر: يشير انتشار الكمبيوتر الشخصي في الدول العربية إلى تسارع متوقع في الطلب على أجهزة الكمبيوتر الشخصية بسبب حرص الحكومات والأفراد والشركات والحكومات على الاعتماد على تقنية المعلومات بشكل أكثر من قبل. وأضاف: قد لاحظنا زيادة ملحوظة في مبيعات أجهزة الكمبيوتر الشخصية خلال الأشهر الأخيرة ونحن نتوقع زيادة أكبر خلال السنوات القليلة المقبلة.

وتتوقع دراسة مدار ان يؤدى انخفاض سعر أجهزة الكمبيوتر بنسبة تتراوح بين ٢٠ إلى ٣٠ بالمائة إلى زيادة كبيرة في ماضٍ للعرض، وتعد العالم المتنامي لشبكة الكمبيوتر وتوزيع لندرس ثقافة الكمبيوتر وتوزيع اقتصاد مؤثرات موسمية مهمة تقود للشبكة ككل باتجاه اقتصاد المعرفة وثقافة إنتاجية الحديثة.

انزال معدل انتشار الكمبيوتر الشخصي في العالم العربي الآن من المعدل العالمي باستثناء دول مجلس التعاون الخليجي التي تجاوزت فيها معدلات انتشار الكمبيوتر الشخصي للمعدل العالمي. ويبلغ انتشار الاجمالي لانتشار الكمبيوتر الشخصي في دول مجلس التعاون الخليجي ١٨ و ١٧ و ١٦ بالمائة في دول مجلس التعاون الخليجي الست ٢٠٢٢ مقارنة بالمعدل العالمي الذي يبلغ ١٠ بالمائة.

وتشير المؤشرات الأخيرة إلى توقع زيادة انتشار الكمبيوتر الشخصي بشكل كبير، مدفوعاً بعوامل عدة تشمل زيادة الإلمام باستخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصي فضلاً عن إطلاق المبادرات الحكومية التي تساهم في تعميم استخدام تقنية المعلومات في المنطقة وعلى الرغم من شغالة المعدل الاجمالي لانتشار

وتقييم استكشاف وجه بيئة جوية في للشمس قد تمثل دليلا على وجه جوي على سطح كوكب المريخ، ويؤكد المعلومات التي سيتم الحصول عليها عن استكشاف كوكب المريخ ان يكون لها تأثيرات على مستقبل البشرية.

لنحادث لاسما صمعة بي. أي. بي. هو لويك كمتصصة البوابة بعد دراسة مثلية للمعطيات لتقنية البوابة يوقر بي. أي. بي. هو لويك كرات تدري مثلية التعامل مع كيات كيرة من الفصائل التوقفة خلال المريخ كما تقدم اداء متويزا واعداً عالياً تتدبر ضرورة لضمان تناسا من تحقيق الأمن فائدة من فرحة الاستكشافية التي مستحق ٩٠ يوما، وسكون فرقة جزا من نظام اللطوات المريخية الاقتصادية وتستخدم على اذرة البيانات اتى تدل في الأرض من خلال شبكة لاسا للفضاء لاسف على تدل شبكة عالمية من المستشفيات متواجدة في الولايات المتحدة وأستراليا.

هبطت صمعة بي. أي. بي. هو لويك من بي. أي. بي. هو لويك كمتصصة البوابة بعد دراسة مثلية للمعطيات لتقنية البوابة يوقر بي. أي. بي. هو لويك كرات تدري مثلية التعامل مع كيات كيرة من الفصائل التوقفة خلال المريخ كما تقدم اداء متويزا واعداً عالياً تتدبر ضرورة لضمان تناسا من تحقيق الأمن فائدة من فرحة الاستكشافية التي مستحق ٩٠ يوما، وسكون فرقة جزا من نظام اللطوات المريخية الاقتصادية وتستخدم على اذرة البيانات اتى تدل في الأرض من خلال شبكة لاسا للفضاء لاسف على تدل شبكة عالمية من المستشفيات متواجدة في الولايات المتحدة وأستراليا.

هبطت صمعة بي. أي. بي. هو لويك من بي. أي. بي. هو لويك كمتصصة البوابة بعد دراسة مثلية للمعطيات لتقنية البوابة يوقر بي. أي. بي. هو لويك كرات تدري مثلية التعامل مع كيات كيرة من الفصائل التوقفة خلال المريخ كما تقدم اداء متويزا واعداً عالياً تتدبر ضرورة لضمان تناسا من تحقيق الأمن فائدة من فرحة الاستكشافية التي مستحق ٩٠ يوما، وسكون فرقة جزا من نظام اللطوات المريخية الاقتصادية وتستخدم على اذرة البيانات اتى تدل في الأرض من خلال شبكة لاسا للفضاء لاسف على تدل شبكة عالمية من المستشفيات متواجدة في الولايات المتحدة وأستراليا.

● مثل نظام الأكلا كشارنة باسلا متكامل ثابا للغة تقدم مسنوس للكمبيوتر وضمان اليوس لاصاتهم على الجانب الهام الذي تعتمد عليه المؤسسات التعليمية والبحث العلمي للبرامج المستفيد للتعامل مع كافة البيانات كانت على الجهاز ان الانترنت.

● يرحبو النظام على خمسة برامج مختلفة يؤدى كل واحد منها عرضا خاصا، ويوجد منها البرنامج الخاص للبيانات الخاصة التي يجمعها على العمل والدراسة واتجاه مهامهم خلال حياتهم اليومية.

● مثل نظام الأكلا كشارنة باسلا متكامل ثابا للغة تقدم مسنوس للكمبيوتر وضمان اليوس لاصاتهم على الجانب الهام الذي تعتمد عليه المؤسسات التعليمية والبحث العلمي للبرامج المستفيد للتعامل مع كافة البيانات كانت على الجهاز ان الانترنت.

● يرحبو النظام على خمسة برامج مختلفة يؤدى كل واحد منها عرضا خاصا، ويوجد منها البرنامج الخاص للبيانات الخاصة التي يجمعها على العمل والدراسة واتجاه مهامهم خلال حياتهم اليومية.

عمليات استكشاف المريخ على الانترنت

هبطت صمعة بي. أي. بي. هو لويك من بي. أي. بي. هو لويك كمتصصة البوابة بعد دراسة مثلية للمعطيات لتقنية البوابة يوقر بي. أي. بي. هو لويك كرات تدري مثلية التعامل مع كيات كيرة من الفصائل التوقفة خلال المريخ كما تقدم اداء متويزا واعداً عالياً تتدبر ضرورة لضمان تناسا من تحقيق الأمن فائدة من فرحة الاستكشافية التي مستحق ٩٠ يوما، وسكون فرقة جزا من نظام اللطوات المريخية الاقتصادية وتستخدم على اذرة البيانات اتى تدل في الأرض من خلال شبكة لاسا للفضاء لاسف على تدل شبكة عالمية من المستشفيات متواجدة في الولايات المتحدة وأستراليا.

هبطت صمعة بي. أي. بي. هو لويك من بي. أي. بي. هو لويك كمتصصة البوابة بعد دراسة مثلية للمعطيات لتقنية البوابة يوقر بي. أي. بي. هو لويك كرات تدري مثلية التعامل مع كيات كيرة من الفصائل التوقفة خلال المريخ كما تقدم اداء متويزا واعداً عالياً تتدبر ضرورة لضمان تناسا من تحقيق الأمن فائدة من فرحة الاستكشافية التي مستحق ٩٠ يوما، وسكون فرقة جزا من نظام اللطوات المريخية الاقتصادية وتستخدم على اذرة البيانات اتى تدل في الأرض من خلال شبكة لاسا للفضاء لاسف على تدل شبكة عالمية من المستشفيات متواجدة في الولايات المتحدة وأستراليا.

هبطت صمعة بي. أي. بي. هو لويك من بي. أي. بي. هو لويك كمتصصة البوابة بعد دراسة مثلية للمعطيات لتقنية البوابة يوقر بي. أي. بي. هو لويك كرات تدري مثلية التعامل مع كيات كيرة من الفصائل التوقفة خلال المريخ كما تقدم اداء متويزا واعداً عالياً تتدبر ضرورة لضمان تناسا من تحقيق الأمن فائدة من فرحة الاستكشافية التي مستحق ٩٠ يوما، وسكون فرقة جزا من نظام اللطوات المريخية الاقتصادية وتستخدم على اذرة البيانات اتى تدل في الأرض من خلال شبكة لاسا للفضاء لاسف على تدل شبكة عالمية من المستشفيات متواجدة في الولايات المتحدة وأستراليا.

الألعاب تساهم على تنمية قدرات الطفل

يقام معرض الشرق الأوسط للألعاب ٢٠٠٣ في مركز دبي التجاري العالمي في الفترة من ١٧ إلى ١٩ مايو. يستضيف المعرض أشهر خبيرة عالمية في الألعاب وهي الدكتور ستيبان أورياخ، المعروفة باسم تكتونز لوي نظرا لشهرتها وشعبتها الواسعة لدى الأولاد وأسرهم في العديد من البلدان في العالم.

يعتبر فهم الاهتمامات للتربية والمدينة للأطفال واحدا من أهم التحديات التي تواجه صناعة الألعاب في العالم اليوم. وتصنف الأجيال الجديدة عادة بإتقانهم التقنية ويتخذ تفاهلهم وتوقع طوعهم وتشاكرهم في مجتمعات غنية تملك قدرة عالية على التأق.

يضمزها المعرفة التي تبلغ ٢٠ عاما في مجال التعامل بالإنترنت مع الألعاب ومتجات الأطفال، الفت تكتونز لوي ثلاثة كتب في الألعاب إضافة إلى عشرات المقالات عن اللعب والألعاب لعديد من الصحف والمجلات. ويستفيد الكثير من الآباء والمعلمين ومختصين الألعاب في مختلف أنحاء العالم من نصائح تكتونز لوي في اختيار الألعاب التي يلعبون الأطفال، ويتم تناول المعايير القومية بشكل خاص في هذا المجال ويشترون حيث أنها تمت خيرة متخصصة في هذا النوع.

يستضيف معرض الشرق الأوسط للألعاب عرضا خاصا تقوم تكتونز لوي من خلاله بتعريف وتقديم معنى ومفاهيم اللعبة الجيدة. ويستكشف.. توي أيضا عدة طرق لتعريف الألعاب، حيث يتم مناقشة النماذج المعقدة المستخدمة لتقديم الألعاب، ويتم تناول المعايير القومية بشكل خاص وكذلك إعداد التقييم. ويتم أيضا اختبار وتجريب العديد من الألعاب التي تتوافق مع تعريف اللعبة الجيدة حسب مفهوم مصطلح اللعب الذي ابتكره د. توي.

قامت تكتونز لوي بتعريف الألعاب جزءا مهما في حياة كل طفل. ومن الأرائع أن تقدم للطفل اللعبة المناسبة له. ويتم اختيار اللعبة المناسبة لتعليمها، خاصة مع توسع قائمة الخيارات بوجود أكثر من ٢٠٠ لعبة ومنتج للأطفال ومن المهم أن نتذكر بعض النقاط قبل شراء الألعاب

لأطفالنا. حيث يجب أن نلخذ بعين الاعتبار عمر الطفل واحتياجاته ومهاراته وإهتماماته الخاصة. والتي انصح باختيار الألعاب أو للتجارب التي تتطابق عليها الشروط التالية: أن تكون درجة الاستفادة العلمية من اللعبة من حيث مساعدته على تعلم مهارة معينة ودرجة استمتاعه بها والفرق التي يحتاجها لتحقيق أفضل فائدة منها.

تقول توي، ويختار الأول الألعاب التي توفر توازنا جيدا بين نشاطات الطفل. وأضافند: تولد مجموعة كبيرة من الألعاب للأطفال للنشاط والابتكار والتعلم. فبعضها تحمل الألعاب المتخصصة في توفير النشاط على تطوير قدرات التمييز للطفل وتحسين مهاراته الحركية من الضروري التذك من مدى استخدام الطفل للنشاط والوقت مفرسته قواعد السلامة

تضيف توي: تعزز ألعاب الابتكار قدرات التعبير عن الذات، حيث يستطيع الطفل أن يرسم صورة بأقلام الرسم والأقلام المائية. وأنصح بأن نوضح للطفل التي ونسماها الطفل على مرأى من الآخرين ليجدوا القاسم اعلمهم بأصالة.

ويتعلم الأطفال عادة من خلال الألعاب واللعب حيث أنهم يحققون فائدة معينة من الألعاب في كافة مراحل نموهم ويؤمن نوع الألعاب المستخدمة على كيفية تفاعل الأطفال مع مساهمهم التعليمي، وليس من السهل اختيار الألعاب الصحيحة للأطفال. وتوي بتناقشة ومراجعة القضايا المطلة باختيار أفضل الألعاب وكيفية تقديم أفضل الألعاب لكل الاهتمامات والقدرات.

معرض تكنولوجيا المنزل

يشهد معرض مستزمات وتكنولوجيا المنزل الذي

ينظم في الفترة ما بين ١٧ و ٢٠ مايو مشاركة

واسعة من شركات الشركات المتوجة

للمستزمات المنزلية في تركيا. وقد

تصممت تركيا صناعة مستزمات

ومعدات الطابع ذات الجودة

العالية حيث تتوافق الصناعة

تصناعات السلامة العالية

والسلامة العامة.

قل مايك تايلر المدير

الشري في إيمر

ميسر فركتورس

مفتحة المعرض

أصبحت المستزمات

المنزلية تجارة

تصديرة ومصدرا

مهما الدخل في كثير

من الدول وقد أوجد

المنتج من التراك

لأنهم قاعدة مهمة

في الشرق الأوسط

وأوربا مع تقديم منتجات

تتمتع أحدث التقنيات

ويطلب للمستهلكين في

الشرق الأوسط مستويات عالية

وايكارا متراصة في المستزمات

المنزلية.



مشغل صغير للأقراص الرقمية

ظهر جهاز صغير يجمع بين كافة القدرات الصوتية والبصرية، وهو

مشغل الأقراص الفيديو الرقمية الصغير. حجم

مشغل للطفل بين أداء مشغلات الأقراص الصغيرة، ومشغلات

ومحركات الأقراص الصوتية الرقمية، ومحركات الأقراص المنصبة الخارجية.

يتيح حجم المشغل الصغير للغاية، الذي لا يتعدى حجم كتاب صغير، القدرة على

حمله بسهولة تامة بين الأماكن والخبر المختلفة لتستخدمه بأشياء أخرى

مشغلات الأقراص الصوتية الرقمية التي تتألف جود العرض السينمائي.

وتتيح مخازن الصوتية للخدمة والأدوية سهولة تامة لتزويد مع أجهزة التليفزيون

وبفضل مخرج الصوت الرادي (الخارجي) الخاص بأجهزة كل التلفزيون وبمقاس الجهاز

الجيد أداء كافة مشغلات الأقراص الفيديو الرقمية التقليدية الأخرى كبيرة الحجم

ونفسى شاشة العرض الكبيرة بحجم ١٩:١٦ ملية مشاهدة سينمائية رائعة.

يأتي مشغل الأقراص الفيديو الصغير بأشياء عرض متقدمة الوثائق. ويكتنولوجيا

الطير السائل، يترجم جهاز التحكم مع بعد للقيام بالوظائف، التعديده بملته

الراحة ونظرا لتوافقه من الكثير من أجهزة الوسائط المتعددة وجوده مخرج

لإرسال الصوت، يعمل مشغل الأقراص الفيديو الرقمية كمحول من بي ٣، ما

يسمح مسددا محمولا بأصوات متراصة من ملية الاستماع إلى الموسيقى

لجهاز أفضل حجم الجهاز الجيد يملأ السهولة للغاية رفيق العمل

الأول ويقتض غطا زينة الذي لا يتعدى ٥٥. وراما وقدرته على

الجمع بين أداء محركات الأقراص المنصبة والأقراص الفيديو

الرقمية. يمكن القول بأن المشغل الجديد أجهزة تخزين

خارجي محالي بالتسمية للتلفزيون كخبرتي

التنقل والراحة.

كيف تجعل التصفح أسرع؟

Download Page يحدث أحيانا أن استمدتكم صفحة ما على الويب تستغرق وقتا. إذاذا كنت في حالة من أزماء فإليك استطيع أن توفيق استعاء الصفحة

أو بالضغط على الفتح Tool Bar من شريط الأوامر Stop وذلك بالضغط على فتح النافذ من لوحة الفتح. عند ظهور النص بسرعة على الشاشة إلا كان للفتح ESC ويحدث بحيث تظهر صور الجرافيكس أولا. بعد ذلك ستعرف إذا كنت ترغب في استعراض الصور فإما أن مجتمعة هل تريد المتصفح لعلها ربما كنت تفضل استعاء الصور فقط دون الحاجة إلى الصور الملألا، عليك إذن اتباع التالي:

إذا كنت تستخدم كميونيكاتور ٦ من دت ثم مع ملأنة Images ثم Advanced. انقر على Preferences ثم Edit سكب. فاحذر إذا كنت OK ثم اضغط على Images التي not load من القائمة المتصفح إلى جانب Advanced. انقر على Internet Options ثم Tools متصفح استكسبرع وما يبق لمعتر Show الجديدة إلى جانب للربح Uncheck إبطال ملأنة الصم Multimedea ثم حدد أن تظهر أشرطة أدماء Pictures. انقر على القائمة المتصفح إلى جانب للربح Uncheck إبطال ملأنة الصور على مكان كل صورة على حدة ثم أما إذا لم استعاء كل الصور للضغط على القائمة Load Image لخر من لوحة المتصفح CTRL/L

عزيزي قاري.. تكونو لوجيا معلومات ..
ارسل لنا بالمسكلات التي تواجهك ونحسن
استخدامك في حلها مع خبراء ومهندسين
الكمبيوتر. ارسل لنا عنوان المجلة أو
البريد الإلكتروني على عنوان:
mtaha @ 4u.net

مواقع علمية على الإنترنت

علم الترانزستور

http://www.pbs.org/transistor

رابطه موله الملك

http://www.webwand.net/falak/

افكار علمية

http://www.alkar.8m.com/

مجلة العلوم والثقافة

http://arabscience.8m.com/

مجلة العلم والثقافة

http://www.sigmaxi.org/

مركز نظام المعلومات الجغرافية

http://www.gisqatar.org.qa/

مركز المعلومات الهندسية

http://www.users.zinet.co.uk/eng-

ginfocentre/Arabic/arabic.htm

ابحث عن المواقع العلمية والمنهجية

http://www.ci.org/eicorp/eicorp

جغرافية العمران

http://www.gis.com/

كوكب نحل

http://www.saturn341.8m.com/

فقيه للأبحاث

http://www.khayama.com/wahat/

Y Y

رهب فوق الماء

الحلقة الثانية

٤٠

كان (ناجي) فعلا وسط الأشجار ذات الثمار الأرجوانية . عندما فوجئ به بأن الموسيقي توقفت . ويبدأ استخراج . انحنى فوق شجيرة صغيرة .

وأمكنها بركة ثم جلبها إلى اعلى . انتزعت الشجيرة بسهولة فأنقذ . ثم وجد قطعة من المرمر ملتصقة بها .

حقن (ناجي) في الشجيرة . وادخله انه كان مضطربا في تصور ان الساق . خرج من حفرة في قطعة مرمر .

فقد كان ملتصقا فقط في سطح ارض الكوكب . ثم لاحظ شيئا اخر . لم يكن للشجيرة اي جذور . ولقد كانت الغرزة (ناجي) لكي ينظر في المكان . الذي انتزع منه القطعة المرمرية ومنها البتات .

لم ير سوى الرمال . التي الشجيرة . وجدا على ركبتيه . وليس اصابعه في الرمال . تحركت الرمال الصمراء السائبة بين اصابعه .

وصل اليه صق اكبر . واستخدم كل قوته لطبع ذراعه . اليه اسفل . ولكنه لم يجد شيئا سوى الرمال . ونهض واقفا . وانتزع بصعوبة شجيرة اخرى .

خرجت الشجيرة الثانية بسهولة ايضا . ومعهما قطعة من المرمر . ولم يكن لها اي جذور . والمكان الذي انتزعت منها .

لا يوجد به سوى الرمال . والركن (ناجي) ان وظيفة الحياة النباتية فوق كوكب المريخ . في إنتاج الأكسجين في الهواء الجوي .

عصف الشوك واللق يعلو . وتساؤل لنفسه : اين ان الزلازل التي تدبر هذه الميزة ؟ اندفع اليه شجرة مشعر . ودفعها بقوة .

واجهته مقبرة لحيات . ثم تشققت القطعة المرمرية الواقعة عليها . وانزعت بسط في الهواء . سقطت الشجرة مصدرة اصوات تنمط . وتنطق . اثر تكسر فروعه . واوراقها اليابسة . ولم تلبث ان تحطمت في آلاف القطع . ولم يكن في مكان انفصالها سوى

الرمال .

تخلص (ناجي) ببطء من الدور الذي اصابه .

وطغرت له فكرة معينة .

فالتفت لمهدي الشجيرات التي انتزعها منذ قليل .

ومطها ووضع قدمه فوق قطعة المرمر للتصقة بها .

وبسط بلسط أولا . ثم بالمسرة لتزايد تدريجيا .

وأخيرا . تحررت قطعة المرمر . لكن بدا واضحا ان الاثنين كثران وحدة متكاملة .

كانت الشجيرة خارجة من داخل . قطعة المرمر .

جدا (ناجي) على ركبتيه . بهوار احدى الحفر .

التي انتزع للمرمر منها . ويهبط في المكان .

كان عبارة عن صخرة مسامية تقريبا . متكلسة . وليست مرمرًا حقيقيا .

وبعدها وصل اليها معقرا كسر قطعة منها .

تغير لونها فجأة . تظهر (ناجي) إلى البراء مصعوقا .

وصل الكسر بدأ اللون يتحول الي اصفر برتقالي .

درس ذلك الامر بارتياح . ثم لمس الصخرة في ترددا .

بدا كما لو انه لمس اصبعه في حافض قوي .

واضح بلم حاد . حارق . وبسرعة ابد (ناجي) يده . وهو يشق .

وجعله الالم للتواصل يشعر بالاضواء . فاسترخى وتأنى . وهو يضع اصابعه

الاصابع على جسده . وعندما زال الالم اخبروا . وامكنه ان

ينظر الي مكان الاصابة . رأي ان جلده تقشر . تكثرت بالفشل

فروع دموية فيه . ثم نظر (ناجي) باكتئاب الي الكسر في

المرمر . فوجد ان الحواف ظلت صفراء برتقالية لائعا .

عرف ان للبيئة واعية . ومدركة لا يحدث وجهات النظر عن

نفسه ضد اي وجود اخر . ثم ذهب وهو في غاية الاجهاد في ظل

احدى الشجيرات . ولم يكن اسمه سوى استنتاج ممكن

واحد . يخلص اليه من كل ما حدث .

يتحدى كل ما هو معقول .

فقد كانت هذه المدينة المهجورة . واخرة بالنشاط . والحياء

وبيضا هو معد هناك . اخذ يحاول تصور كتلة ضخمة من

المراد الحية . تنمو حتي تصل الي شكل المباني .

ثم تكيف نفسها لتعاسب شكلها آخر من الحيا .

وتقبل ان تقوم بدور الفادي .

بالتوسع . منهي لهذه

الكلمة . وإذا كانت المدينة تخدم جنسا ما .

فلماذا لا تخدم غيره ؟ واستمرت الاسئلة تتلاحق في

ذهن (ناجي) المكدر : اذا كانت تتكيف للمرضيين .

فلماذا لا تتكيف لتخدم البشر ؟ لكن بالطبع لابد من وجود

صعوبات . وقد خمن بوهن ان

العناصر الجينية الاساسية ان

تكون متاحة لـالأكسجين

اللازم للحياة . يمكن ان يأتي من

الهواء الجوي لتكوك المريخ

والتركيب الفضائية يمكن ان تصنع من مادة

المسيلين الموجودة في الرمال .

وبرغم ان ذلك كان معناه الموت للحقل .

لو فشل . في الوصول الي حل .

فقد استغرق في نوم عميق .

عندما استيقظ كان الظلام قد اسدل

استاره . صعد (ناجي) بصعوبة الي اعلى التل

علي قدميه . وكانت ضلالتة مجعدة ما يخافه .

رطبه فيه من رطوبة الماء . وفسار وهو يرتجف تجاه مدخل القرب

مبنى الوي . وفيما بدأ خطواته المتعاطلة علي المرمر .

فقد كان السكون تافها . توقف قليلا . وأرفع سمعه . ثم نظر

حوله .

كانت الرياح قد تلاشت تماما .

ولم يعد بإمكانه رؤية الجبال التي تحيط

بـالوادي . ولكنه استطاع بصعوبة ان يري

المدينة . في شكل ظلال سوداء

وأول مرة . أحس بأنه من الأفضل ان

يموت . برغم الأمل الجديد الذي ظهر .

وتساؤل في نفسه : حتي لو شئت . فما الذي افعله ؟

وتذكر جيدا مهدي الصعوبات التي

واجههم .



وتراجع مبدئياً ويساراً.. وهو في طريقه إلى الأريكة المرتفعة.. التي قضى عليها الليل.. وخلال عدة ثوانٍ.. كان يعاني من درجة حرارة تبلغ نحو ٧٠ درجة مئوية.. هبط بسرعة من فوق الأريكة مندمساً من غيابه.. وقد أنه قد عرق على الأقل نصف نحو لتر من الرطوبة التي في جسمه.. الذي تقذف فوق هذا السرير من الجحيم.. وأدرك (ناجي) في قلق.. أن هذه الليلة لم تكن من أجل البشر.. فالأسرة هنا كانت تسخن مخلوقات تحتاج للبرجات حرارة.. تزيد بكثير جداً عما يتقبله البشر مناسباً لهم..

— ٥ —

قضى (ناجي) معظم اليوم.. في ظل شجرة كبيرة.. وشعر بالإنهاك.. وكان يتذكر من وقت لآخر أن لديه مشكلة.. تتعلق بالحياة أو البقاء.. وعندما سمع الصوت الحاد.. فتابع في البداية.. لكنه كان متعباً جداً لدرجة أنه لم يهرب منه..

بل وفي أوقات كثيرة.. يبدو له أن حواسه بدأت تضعف.. ويذهب في فترة العصر.. تذكر الشجيرات والأشجار التي انتزعت من قبل وتساؤل عما عساه يكون إذا حدث لها.. يربط لساعة التورم بلفظ قطرات ماء من الزمزمة.. ثم فوض على تيميم الضميرتين.. ونهب ليبحث عن بقاياها الذليلة.. لكنه لم يجد أي منها.. بل حتى لم يجد للشر التي انتزعتها منها.. المدينة الحية امتصت الأنسجة النباتية ليتأكلها.. وأصلحت الشقوق التي في جسمه إشارات ذلك (ناجي).. ويبدأ يفكر مرة أخرى.. في التوصلات المعقولة.. والتوقعات الزائلة.. وتكيف أشكال الحياة.. مع بيئات جديدة.. تذكر أنه تلقى محاضرات في هذا الموضوع من التكنولوجيا الحيوية.. قبل مغادرة سفينه الفضائية كوكب الأرض.. بهدف إحاطة المستكشفين الفضائيين.. بالمشاكل والعقبات التي قد يواجهونها.. فوق الكواكب القريبة.. وكان الهدف الرئيسي من كل ذلك بسيطاً جداً.. إما أن تتكيف.. أو تموت..

كان على المدينة أن تتكيف معه.. وأدرك (ناجي) أن بقاءه على قيد الحياة يعتمد على قاعدة صعبة.. وعنادية كهذه.. بدأ يبحث بصيصاً من جيبه.. فقبل مغادرة السفينة الفضائية للحطة زود نفسه بكثير من الأجهزة والأدوات الصغيرة.. كانت معه مدينة.. وفنجان معدني بطوي.. وجهاز لاسلكي يدوي.. وبطارية دقيقة من مادة السيزيوم.. يمكن شحنها بواسطة لد عجلة متصلة بها.. كما أحضر معه.. فداشة نيران كوربانية قوية.. أدخل ناجي سلك الفداشة في البطارية.. ثم حك طرفها الشديد السفوف.. على طول سطح الكرمر.. وسرعان ما حدث التفاعل.. وتحوّلت المادة الزمزمة.. إلى لون أروابي عاصف هذه المرة.. وعندما تفحص لون قطاع كامل من الأرضية.. اتجه (ناجي) إلى أقرب حوض في الحجرة.. وخلط فيه إلى مسافة تكفي لتشغيله.. انقضت فترة تأخير كبيرة.. قبل أن يتدفق الطعام أخيراً في الحوض.. وأصبح واضحاً أن المدينة الحية أدركت السبب فيما فعله.. بدأ الطعام ذا لون أصفر ضارب.. بينما كان من قبل رمادياً داكناً.. وعندما وضع (ناجي) أصبعه فيه.. أسرع بخراجه وهو يصرخ.. ثم مسح بسرعة.. ونظ بله بشدة لعدة لحظات.. وتساؤل (ناجي) في نفسه: — هل قدمت إلى المدينة عاصمة طعاماً يؤنني؟ وغر أن يعطى المدينة فرصة أخرى.. فدخل في الحوض المجاور.. كانت المادة اللزجة الخضنة التي تدلّت هذه المرة.. أكثر اسفراً.. ولم تحرق أصبعه.. ولكن عندما تناولها.. صفها بسرعة.. إذ أحس أن مدينة الأشباح.. قدمت له حساء عسائري.. من خليط من الطين والبزير.. شعر (ناجي) الآن بالعطش.. بسبب اللذاق الكروي في فمه.. انتفع في يأس إلى الخارج.. وأمسك بزيمته وزلقها أرضاً.. لكي يرتشف أي قطرات ماء يجدها بداخلها.. وفي أثناء بحثه النهم عن الماء.. انسكب بضع قطرات صغيرة منه على أرض الساحة الأمامية.. فرمى نفسه على الأرضية.. وصر وجهه فيها.. وأخذ يلق الماء بلسانه.. وبعد نصف دقيقة كان لا يزال الماء موجوداً.. وبلعة.. فهم حقيقة ما يحدث..

الليلة العده القادم

سوف يظل (ناجي) قابلاً هذا مفرد.. في عزلة مخفية.. موعداً هذا القضي ما يامل فيه.. لو ظل حياً بالظلمة.. وبينما هو يلمس طريقه إلى الأريكة المرمية للزئذفة في إحدى الحجرات.. فكر (ناجي) في مشكلة أخرى.. وتساؤل: تري كيف يمكنك أن أجعل مدينة حية.. تعرف أن عليها تعديل عملياتها؟ لا شك أنها بشكل ما.. لابد أن تكون قد عرفت بالفعل — بتكاتها الصناعية — أن لديها زائراً جديداً.. فكيف أجعلها تدرك أنني في حاجة لطعام لدى تركيب كيميائي مختلف.. من ذلك الذي كانت تقدمه في الماضي.. وإنسني أحسب الموسيقى ولكن بنمط آخر.. وأنه يمكنك أخذ حمام كل صباح من الماء.. وأيس للغاز السام.. استعمل للتعاض كحل مرض.. واستيقظ مرتين.. وشفاهة ملتصقان.. وعيناه مقفلتان.. وجسده مبل بالرق.. واستعاضه فيه عدة مرات.. على صوته الأجي.. يصرخ في غضب.. وخوف من الظلام المالك.. وأعتقد وقتئذ أنه يحتضرا قضي سمات الليل الطويلة يثقل ويدور ويقلو.. ويتضايق من موجات البرودة.. وعندما أبلغ صوت الفجر.. لنحس من إدراك أنه مازال حياً.. هبط (ناجي) في ضيق من فوق الأريكة.. واتجه إلى الباب.. هبت عليه رياح باردة.. لكنه أحس بها منشفة.. على وجهه الساخن.. وتساؤل عما إذا كان في دمه من الجراثيم؟ ما يكفي لإصابة بالتهاب الرئوي؟ وبعد عدة لحظات أخذ يرتعد.. عاد لأمر إلى البيئ.. ولأن مرة لاحظ أنه بالرغم من وجوه مدخل بلا باب.. فإن الريح لم تكن تدخل البني فيه.. فالصحيرات كانت باردة.. ولكن بدون تيارات هوائية.. وبدأ تداعي الأفكار والخواطر لديه.. وتساؤل: — من أين أتت حرارة جسدي الراهية هذه؟

ردوف وسفي

الامتناع

بالرحلة الفضائية

المفولة

الي كوكب المريخ

رابع الكواكب

بعدا عن الشمس

ولجمع البالغ المادية الضخمة المطلوبة

ولبناء سفينة الفضاء المتطورة

ذات المحركات التي تعمل بالاندماج

النووي

والدرك أن بعض من تمكّنوا من حل

للمشاكل الفنية

أصبحتوا مدبولين في مكان ما

بالصحراء المريخية

و ربما تم عشرون سنة أخرى

قبل وصول سفينة فضاء ثانية.. من

كوكب الأرض.. الي المريخ

الكوكب الوحيد في المجموعة

الشمسية

الذي بدت عليه علامات نهم ومساندة

الحياة

وطوال هذه الأيام.. والليالي التي لا

تحمي

القول الحق، إن ما يطلق على الناس من رصاص، في هذا الزمان، فاق كل ما أطلق على البشر في أي زمان. يكفي أن نعلم، أنه أي قدر من الرصاص، زاد في عام ١٩٩٠، إلى ستة أضعاف ما كان عليه في عام ١٩٦٠. وأنه مؤشره دلالة الخطيرة ومخزاه، ومخزاه - ببساطة - أن كل عناصر البيئة من حولنا، لم تعد تسلم من لعنته. فهو في الهواء، وفي التربة، وفي الماء، وفي الغذاء. والرصاص في كل لحظة يخترق أجسامنا، بحيث غدا الخطر البيئي الأعظم في هذا الزمان.. وكان لابد أن تقوم الصحف في سائر البلدان، ومن ورثها الناس يتساءلون عن حقيقة هذا الداء، وما الذي يتوجب فعله لنجاة من مخاطره الآن، بعد أن كانوا يتساءلون - بلهفة - عما يفعله الرصاص في الأبدان؟

في الهواء.. والتربة.. والماء.. والغذاء.. يخترق أجسامنا

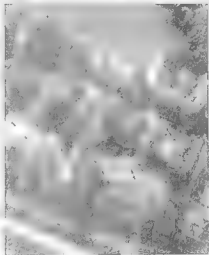
يتركز في الكريات

يحدث إنسداد وتعرى هذه المظاهر الملقة إلى التأثير المباشر للرصاص على عضلة المعدة، أو التأثير على العضلات الأبرية بجهد الأمعاء أو على الأعصاب المنتجة للحركة المعوية. هذا وقد يمتص الرصاص - أيضاً - على تدد وانتاج اللعاب.

تغيرات الدم

يُشْرَف وجود الرصاص بالدم - ولو بكميات طفيفة - في العديد من النظم الإنزيمية ذات الشأن ببناء مادة الهيموجلوبين الدموية، على نحو يخشى إلى الإصابة بفقر الدم. فالرصاص يدم - على سبيل المثال - بإعاقة الإنزيم المعروف بالفثاليل السيديز (Ferrochelatase)، الذي يلعب دوراً مهماً في تخليق الهيموجلوبين بالخلايا الدموية الحمراء. ويؤثر الرصاص - على نحو آخر - بفتح سلسلة البروتين ألفا من جزيء الهيموجلوبين، ولا يتبدد الرصاص مع المجموعة (SH-) في الإنزيم المؤهل إليه مهمة تكوين الهيم (Heme). لأن عملية تكوين الهيموجلوبين الدم تتعطل، ومن ثم يقل محتواه من الخلايا الدموية، وتصاب الأجسام بمظاهر انيميا المعروفة.

وتتقدم هذه المظاهر، يزيد معدل الخلايا الشبكية الدموية (وهي خلايا غير ناضجة الدم) في الدم أثناء الولادة والرضع، كما يزيد ظهور البقع المستعمدة في الكريات الدموية الحمراء، وهي تغيرات يمكن رؤيتها بأجزاء للخصم المجهرى لهذه الكريات، ما يعقد صحة تشخيص حالة التسمم بالرصاص. وشدة كشف ويذكره الأطباء، يهتم الأشخاص الذين لديهم نقص وراثي في الهيم السندل من إنتاج الإنزيم (aminolevulinic acid delta dehydratase)، وهو من إنزيمات الخلايا الدموية المهمة - فهؤلاء الأفراد أكثر حساسية لجرعة، قدر شذيل من



غذاء متكاملاً - وقاية من الأمراض

ويشتق (سيتريك) الأعداد بالرة فيما لو تجاوزت جرعة الرصاص الممتصة من الأمعاء ٠٦ ملليجرام. فمتخذ وقد الجسم فجأة على اخراج الرصاص الزائد، الذي يبدأ في اكتسب بأجزاء مختلفة من الجسم ٩٠٪ من الرصاص تستقر في العظام. في أعضاء مختلفة كالخ والكلى والأنسان و... وحتى كريات الدم. ولأن لابد أن تظهر على الجسم أعراض التسمم المزمن، والتي تشمل الكثير من التغيرات في الجهاز الهضمي، وفي الكلى، وفي الجهاز العصبي، وفي الدم، وفي سائر أعضاء الجسم وأجهته.

شكوى الجهاز الهضمي

من أشيع مظاهر التسمم الزمن بالرصاص، ظهور خط داكن اللون في غشاء اللثة، مخالب الأسنان التالفة للضرس، بفعل ترسب كبريتيد الرصاص. كما يشعر للمصاب عادة بفقر في معده حاد، وآلام بطنية شديدة وغالباً ما يصحبها غثاب، أو حتى قيح، مع فقد أو ضعف الشهوة للطعام، أو الامساك وأحياناً

انت بصمة جيئة إن، محدداً له لا يوجد بصل دله أي قدر من الرصاص. إن الرصاص الذي يوجد في أبدان الأصحاء، يتركز أساساً في الكريات الدموية الحمراء ولا يوجد رصاص في حصل البناء، إلا في حالات التسمم وحدها. اتفق الباحثون مؤخرًا، على اعتبار الحد الأقصى من الرصاص للقول في دماء الأطفال، لا يتجاوز ١٠ ميكرو جرامات، وفي دماء البالغين ٢٠ ميكرو جراماً، وفي دماء الحوامل ٢٠ ميكرو جراماً. وانطلاقاً على أن تعرض الإنسان لجرعات زائدة من الرصاص، يسلط إلى مظاهر التسمم الحاد، التي تتشابه في المظهر بطعم معني، مع حرقه بالمطبخ، وفجأة وتقي شديداً، والتقياض وتقلص عضلات البطن، مصحوب بوجع وبغث. وشدة فطشاً، تزيل هذه المظاهر، ويبدأ منها تتغير مظاهر التسمم المزمن، بعد أن يكون الرصاص بلغ حد الإنزيم. ويصاب لمرء بأعراض التسمم المزمن للرصاص، حيث يندى تركيزه في الدم الحد للقول المعروف لدى الفئات المختلفة.

وسبب خاصية الفروق، فإن أعراض التسمم المزمن قد تظهر بعد أيام أو أسابيع، أو أشهر، أو ربما بعد عدة سنوات من التعرض لجرعات محدودة من الرصاص.

ولابد أن نؤكد أن ما يدخل في الأبدان من رصاص، عبر طرق الاستنشاق أو الامتصاص أو الابتلاع، لا يمتص كله، بل يجري طرح الكثير منه إلى الخارج، بطرق شتى، وقد وجد أن نسبة الامتصاص - عبر اللثة - في حال الاستنشاق تبلغ نحو ٨٠٪، بينما لا تزيد نسبة الامتصاص - عبر الأمعاء - في حال الابتلاع عن ٥ - ٢٠٪.

نسيجية

ويحدث الضوراء ما يهشمه أسنان بالغ بويماً، من الرصاص، بنحو ٠١٥ - ٢٥ ملليجرام، وهي كمية محدودة للغاية بحيث لا تكاد يتركس منها إلى أية غير نسيجية ضئيلة لا تتكرر. هذا بينما يجري التخلص من غالبيتها عن طريق البراز (٨ - ٢٠٪)، والبول (٢٠ - ٢٠٪) أو في سائل كيميائية أخرى محدودة تظهر عن طريق التعرق والغاب، أو حتى الشعر والأظفار.

الخط البشري الأعظم

أما كل لحظة

الفواكه .. تمد الجسم بالفيتامينات وتحميه من آثار الرصاص

أو في الأعصاب الطرفية والأعصاب المغلفة العصبونات حيث تنصب الأعصاب الطرفية، لا سيما الأعصاب المحركة للحصول الرصاص، بالمثل، فتعقد من العمل تتداخل في المسار الحيوي للرصاص داخل الجسم، عناصر كثيرة مما يلحق الإنسان في طعمه البشري، بعض هذه التداخلات، مما يساهم في زيادة تأثير السموم تلك في التداخلات الخلوية، التي يتوجب تجنبها، وتؤدي لتداخلات أخرى في إزالة التأثير السام للرصاص، أو التي يتوجب تنشيطها، فالوجبة الغذائية الغنية بالبروتينات، والحامض على قدر مناسب من فيتامين (هـ)، تساهم في إجراء تدخل مفيد مع الرصاص، حيث تقلل من سميته بالجسم وكذلك يصنع حمض الوجبة الغذائية، إذ كشفت الباحثون من وجود علاقة تناسلية بين الحديد والرصاص، فوجود الحديد بالجسم يكتفي وإفاده في شلته إعاقة امتصاص الرصاص، ومن ثم يقلل الضرر.

وفي الجانب الآخر، فإن نقص الحديد بالأجسام، يزيد من سمية الرصاص، أما أساس ذلك فيتمثل في أن كلاً منهما ينافس صاحبه على التوصل إلى نفس البروتين في الجسم، وإن كان وفرة أحدهما أدت إلى تقليل دخول الآخر، وإن لوجود الرصاص علاقة بحدوث الأنيميا، فإن لوجوده - كذلك - علاقة بنفس الحديد.

أظهرت نتائج إحدى الدراسات، أن ٧٠٪ من الأطفال المصابين بالأنيميا نقص الحديد، كانوا مصابين بارتفاع في مستوى الرصاص بالدم، بقم تجاوزت ٢٥ ميكروغرام/١٠٠ سم، وهو المعدل الموصى به دولياً، كحد أقصى للرصاص، والتي عدل في عام ١٩٩١ من ١٠ ميكروغرامات، لتلك الحد هذا المعدل على سلامة وصحة الأطفال على وجه الخصوص. ولأن فيتامين (ج) يتداخل أصلاً مع امتصاص الحديد داخل الجسم، يصبح لكل منهما شأناً مشتركاً في زيادة الجسم من أضرار الرصاص ويوصى بما قد التداخل لفيتامين (ج) والمعدن، نفس كميتهم داخل الجسم، وهو ما يوجب زيادة تناول الأطعمة الغنية بهما، ولا ينبغي أن ننسى الدور الهام الذي يلعبه هذا المعدن الكهربي، في الجسم، لإزالة تأثير الرصاص، وكذلك يقلل شدة عنصر القلوي.

ويحدث أن الصبي يعد من أغنى الأغذية في ملين الفيتامين س، فقد وضعه الباحثون - منذ زمن بعيد - في روائيه من أضرار الرصاص، فكذلك وجد أن لفيتامين (د) دوراً مهماً في حماية الجسم من

آثار الدمية الحمراء.. لدى الأصحاء



بقلم:
د. فوزي عبد القادر الطويل
أستاذ علوم وتكنولوجيا الأغذية -
كلية الزراعة - جامعة أسبوط

الدم والأعصاب للوصول للرصاص إلى الدم، يؤثر بشدة في خلايا قشرته، والتي تعد أنسج أجزائه، وأصلاً شائعاً، حيث تتضمن مراكز تفكيره والتعبير، ومراكز السيطرة على عواطف الانسداد وتصرفاته ومدى استجابته لمؤثرات البيئة من حوله إن عاصلاً أو أجلاً، يتسبب الرصاص إما في حدوث تدمير بخلايا القشرة المخية، أو في فقد هذه الخلايا قدرتها على الاتصال بالراكز العصبية المجاورة لها، وبذلك نتيجة مؤمنة، تجعل ظهور أعراض الشيزوخية، فتشعر ذاكرة الراء، وتضعف قدرته على التركيز والانتباه، وتقل فاعلية في الحياة، مما يدفعه سلبياً في تصرفاته، فيفقد عصبياً، فتتورج، محبطاً، متبلداً، مكتئباً، ولأن الرصاص من عائلتي الفلز، فإنه يثبت من فرط الصمغ إلى يحدث في الأنسجة للفلزات إلى التهابات خطيرة، أو ربما يحدث التهابات في خلاياه نفسها، فتتدمر الخلايا، ويريد الفحص داخل العصبية

وتؤثر التركيزات العالية من الرصاص في حاجز الدماغ/الدم (Brain - blood barrier) فبعد أكثر إيماناً للبراز، بكل ما تحتويه من مركبات، مما يصيب الدم بالضرر، وكذلك فإن الرصاص الزائد يؤثر في الخلايا العصبية بالفتح الشوكي،

الرصاص في نمائمه، بل إن أعراض التسمم الحاد تظهر عليهم، حتى في وجود مستويات الرصاص العالية بالدم. وغير هذه التأثيرات، عرف الباحثون علاقة الرصاص بارتفاع ضغط الدم، وما يسببه ذلك من تأثيرات مرضية ويكفي أن تعلم أن عشرين بالمائة من حالات ضغط الدم المرتفع التي تنتشر في العاصمة المكسيكية (مكسيكو سيتي) ترجع إلى الرصاص دراسة طبية حديثة أجراها الباحث هواراد هوب، وبمدرسة الصحة العامة الأمريكية، على ٥٩ رجلاً، أثبتت أن وجود صلة وثيقة بين رصاص الجسم، وارتفاع ضغط الدم، بدرجة أكبر من السميات الأخرى المعروفة لهذا الارتفاع مثل ملح الطعام، والتدخين، والكحول.

التأثيرات الكلى

هل يثقل الرصاص الكلى حقاً؟ ذلك ما يؤكدته البيلشون، وعندهم أن من أهم مظاهر الإصابة بتسمم الرصاص، هو ذلك الخطر الذي يصيب آلية إفراز حامض اليوريك، ويخرج خارج الجسم، وإن كان نسبة تزيده في الدم، وهذا - من ثم - في أنسجة الكلى، مع قذافي الأيام والسنوات - لا بد أن يصيبها بالتهاب مزمن.

ولعل دور الرصاص في الإصابة بالفشل الكلوي، وفي ظهور الزلال بالبول، ليس مما يجهله الكثيرون اليوم على أن تجارب العلماء وبمساندهم هي خير دليل، فالباحث الطبي موروخوكيه وزملائه، بكلية هارفارد الطبية، عكفوا - طوال سنوات - على دراسة دور الرصاص وسلاسله في الكلى، ثم ذكروا - مؤخرًا - أن الرصاص يتسبب في زيادة نسبة الكرياتينين بالدم، وكما لا يخفى، فإن زيادة هذه النسبة تعد مؤشراً قوياً على حدوث تلف بالكلى، وتقتضي مآل في وظائفها. تعدد تأثيرات الرصاص الهائلة على الجهاز العصبي بشقيه:

تأثيرات الرصاص السامة. وعلى الجانب الضار، فإن الأبحاث العلمية أشارت إلى حقيقة الملاقة بين تسمم الكاديوم في الجسم وزيادة معدل امتصاص الرصاص بالأعضاء، وكذلك أشارت إلى أن وجود الرصاص في الدم يعطل عملية إنتاج سلبيا على بروتين تشبيهي فيوتين (د) مما يزيد من فرصة تعرض الأطفال للإصابة بالكساح وأين العظام.

تسويق الأسفلت

الرصاص الذي يمتص في جسم الإنسان، يتربس عادة في عظامه، على نحو ما يتربس الكاديوم فيها. بل إن الرصاص جعل مثل كاديوم العظام ذلك أن العوامل التي تساعد على ترسيب الكاديوم، تساعد على الترسيب للرصاص. ولأن الرصاص خاصية التراكم، فهو لا يزال مخترقاً. بآلية مهمة، مدة طويلة، ربما تصل إلى ٢٢ عاماً. إلى هنا أشارت بعض الدراسات.

على أن الرصاص لا يبقى مختزلاً في العظام طول الوقت، فهو قابل للانتقال مع تيار الدم، فيصير جزءاً من إلم، وإلى سائر الأنسجة اللينة والجسم، كما يعمل جزء آخر إلى الإنسان، مشاركاً للتكسيم في الترسيب بها. وجود الرصاص في سنجع الأسنان يجعلها أكثر قابلية للتسوس، فهي تحت تشرع في طعم ١٩٩٨، الفرق بين من تسمم من حمض غشائية أمريكا، تبين أن إمداد الفلورايد، بجرعات ضئيلة لطفوة بالرصاص، يؤدي إلى إعتلال أسنان مصغارها، بنسبة ٨٠، وتشير نتائج بحث أجريت على أشخاص اختبروا امتصاصهم على قيد شعر غير مألوف من الرصاص، إلى أن وجود الرصاص في سنجع الأسنان يجعلها أكثر عرضة لتلفها بكثير، تسمم، كما أنه يلاحظ الأسنان بالفم، من ناحية أخرى، فهو يقلل إفرازات اللعاب في الفم، مما يدرم الدم من تأثيره الضار للسكريز ومن طرف ما قام به باحثون أمريكيون - مؤخرًا - أنهم اختبروا أسنان الأطفال، لقياس سعة الرصاص في أجسامهم، ومن ثم تحديد بروتين السمية التي يتصرفون لها وقاموا باستخلاص رصاص الأسنان، بعد خلعها، ثم قاموا بنسبة بواسطة مقياس لطيف اللوني، الذي كشف عن وجود نسبة رصاص تراوحت بين ٥.١ - ١٠.٩ أجزاء في المليون، لدى أطفال الأحياء الأمريكية الفقيرة، ووجود نسبة رصاص، تراوحت بين ١١.١ - ١٨.٨ جزء في المليون لدى أطفال الفواحي.

تغلغل المرأة من علاقة الرصاص، بإضطراب مروتها الشهرية الطبيعية. ولكن لا ينبغي أن تغفل امرأة حامل، من علاقة الرصاص بصحة وسلامة جنينها، الذي لم يولد بعد. فالرصاص يمكن أن ينتقل من الأم إلى الجنين، سواء أثناء الحمل - إلى الجنين، فبريد حالات الإجهاض، وفشل استمرار الحمل، وحتى، أو استمر الحمل، ويها الجنين من الوقت، فإن الرصاص لا يلبث أن يصيبه تشويش جسدي، أو تخلف عقلي، أو يجعله يائس ناهض أذن.

إن شدة دراسة أجريت على نساء حامل،

الاستئصال.. الامتصاص.. الابتلاع.. مفاذ دخوله والسرقة واللمس.. الخروج

٩٠% منه تسقط في العظام.. والباقي في المخ والأسنان

الجنين، فقد وجد أن الرصاص يتجمع في معالج، خلال الفترات الوسطى والأخيرة من الحمل، مما يحدث في خلاياه الكثير من التغيرات، كما يثار في الخلايا العصبية التي تكون في طور التمر، الأمر الذي يدعو بمستقبل الوليد في أحد اتجاهين، إما عته والتلفل العقلي، إذا كان تركيز الرصاص كبيراً، وإما الجنوح والعدوانية والعنف، إذا كان الرصاص بتركيز أقل قليلاً.

ولأن كان تعرض الزوجات لإجراءات كبيرة من الرصاص، مما يدر بتعرض أجنهن لتلفل المخ والفكر، فإن تعرض الأمواج - مثلاً - لجرعات كبيرة، مما يثر بكون حيوانات مذبذبة كسلوكها، قد تكون مسجلة - فيما بعد - عن ولادة مشرقة. ويوجد الباحثون أن نسبة التغيرات الكروموسومية كانت عالية، وغير عكسية، لدى بعض رجال الذرو في مدينة القاهرة، من يعانون في مناطق أكثر إنداماً بالسيارات، ويعتقد الباحثون أن هذه التغيرات تثر في حيوية وكفاءة النسل، ومن ثم في خصوبة الرجال.

أطفال الرصاص

الأطفال، ويقوم هم الأكثر تعرضاً لضررات الرصاص القاتلة، والضرر اللقطة الموجهة، أنهم يمرون بمرحلة النمو العسدي الأسرع، مما يجعل أجسامهم أكثر قدرة على امتصاص الرصاص، والقلتر به أسرع، ولأنهم - في هذه السن المبكرة - ياطعون باكتشاف البيئة السمية، مما يزيد تشابهم وحركتهم القاتلة، الأمر الذي يعرضهم بعض الأجزاء غير القوية، كما يزيد من فرصة استئصال مقدار أروم من دقائق الرصاص في خصوبة الرجال.

تحتوي مملآن على ٨ - ١ ميكروجرامات رصاص في اللثة، أشارت إلى حدوث نقص في وزن الوليد، بما لا يقل عن ١٩٢ جراماً، من متوسط الوزن الطبيعي، هذا علاوة على ما استحوذ به من ضعف في القدرة على الاستجابة للمؤثرات السمية والسمية، وما كانوا عليه من عجز في التنشيط بين شباه العين حركة العين. وإنما لاحظ أن ظاهرة نقص وزن الوليد - ما يروصدته الباحثون - في السنوات الأخيرة - لا سيما في المدن الكبرى التي تكتظ شوارعها بسيارات ثققت عوادمها البغيضة، صباح مساء، في صحن الناس.

وفي دراسة نشرت ١٩٨٢، جيباً، تبين أن وجود تركيز يعادل ١٠ ميكروجرامات من الرصاص، في الحبل السري للجنين، يعد كافياً لإصابته تشويش دائم، كما يتسبب في امتناع إحدى خصيتي الجنين ففكر عن الهبوط إلى مكانها الطبيعي ومن أسوأ تأثيرات الرصاص، هي تلك التي تلوث الجوانب العسدي

تقويضات الإنسان للبيئة بالرصاص

الرصاص في صنع البويات والدهانات المستخدمة في علامات الشوارع وفي بطاريات السيارات، والحداد، والأوعية النارية، وصراخج المستحضرات المشعة، وتجهذ في مستحضرات التجميل، وأصباغ الشعر، والكريمات والكحل.

الرصاص لا يعتبر عنصراً ضرورياً بالإنسان للحيات أو الحيوان، وهو معروف كعنصر سام للحيات، ولا يتأثر هو أو مركباته بالتغيرات البيوكيوية أو بالذوايا، وبذلك فهو يتركز داخل الذرية أو أجسام الكائنات السمية. وتعتبر الناجم ونواتج الصرف الصحي وعوادم السيارات والبيئات الحضرية واستخدام المظلات المنزلية في الزراعة كسماد أهم مصادر الرصاص في البيئة.

مسودعات بسيطة

يحدث تلوث النباتات بالرصاص إما عن طريق امتصاصه من التربة بواسطة الجذور أو من الهواء الجوي عن طريق الأوراق، وعند دخول الرصاص أغشية النبات فإنه يمتص بواسطة أغشية جدار الخلية أو الميتاكوندريا أو خلال الكلوروبلاست، ويعتمد انتقال كمية

ويمعها من التسميم والاعتقال، لأن المولى عن جعل استغلفه في الأرض وسخر له ما في السموات والأرض، ونالها، لا لتكون طوع إرادته، ويصعد حيات وبقاءه، ولأنها ليست ملكة وحده ولكنها ملكة لكل الأحياء القائمة ولكن الإنسان لا يكن متصلاً مع البيئة، ولم يلقأ أي عنصر من عناصر البيئة من اعتداء الإنسان ما أضر بالإنسان نفسه.

وتلوث الإنسان للبيئة بالرصاص وتركيز ذلك العنصر السام في دم الإنسان بما يستغلفه من مواد ملوثة بعوادم السيارات، وما يدرج من ماء، وما يأكل من غذاء، وما يفيط جدران منزله من طلاء يعمر بصعته ويهدد حياة الأطفال، وما زاد من ضرر الرصاص خطورته، كثرة الأطفال المصابين به.

وبالرغم من خطورة الرصاص فإنه مازال يستخدم في صنع آلاف النفتحات، قنابيل المياه التي توصل إلى الماء للتلزات مصنوعة من الرصاص - وبعض البيئات المنزلية والحضرية - يدخل فيها الرصاص كمواد الطباغة والطلاء والطلاء المائلة ويستغمد

لعل ما يشغل بال العلماء والمفكرين وصناع القرار هو حمالة البيئة والحفاظ عليها وهذا الأمر يقرر العمل والمصلحة والشر لأن البيئة مستوعدة لكل الأنظمة للتنمية والاجتماعية ومستقر لكل العناصر الطبيعية السمية وغيرها، وهي الملاذ الذي يعيش في كنفه الإنسان وعليه أن يدر عنها المخاطر.



الصرف الصحي .. من أكبر التلوثات بالرصاص

للغة في الهواء، أو ابتلاع شيء ملوث بالرماس.

الأطفال - فيما من الثالثة - هم الأكثر حساسية لتلوث الرصاص، حيث تظهر عليهم أعراض التسمم، على نحو عاصف، قد يقضي إلى الوفاة، فعلى سبيل المثال، ورمد الأطفال في مدينة نيويورك، فيما بين عامي ١٩٩٤ و ١٩٩٧ ما لا يقل عن ٢,٨ حالة تسمم لدى الأطفال توفي منهم ١٢٨ طفلاً، بينما ظل الباقون يعانون من حالات طف البهايم الحاصي المركزي وجاء في دراسة أمريكية، أن من بين ٤٢٥ طفلاً مصاباً بتسمم الرصاص ٢٢٢ منهم أصبحوا يتأخروا عقلي، كما ظهرت على ٧٠٪ أعراض مرضية مختلفة، وفي الإحصاءات العالمية الأمريكية، أوردت ليدج لومب طفل من كل ستة أطفال، يعاني من إحدى درجات تسمم الرصاص.

وفي الولايات المتحدة - أيضاً - إن من سبع إلى ثمانية أجيال من عام ١٩٨٥، عن وجود ٢٤ مليون من الأطفال الأمريكيين، يعانون من ارتفاع مستوى الرصاص في معاناتهم، على نحو متزايد وفي العام نفسه رصد الأطباء الفرنسيون - لدى الأطفال - ما لا يقل عن ٦٠٠ حالة تسمم رصاص، استُرجعت دخول المستشفيات لتكثيف العلاج، مات منهم ثلاثة، وأثبتت التحليلات المعملية وجود مستويات عالية جداً من الرصاص في دماء مائتين في الكوكبة، أشار مسح طبي أجري في عام ١٩٨٥، عن وجود ٢٤ مليون من الأطفال الأمريكيين، الذين ظلوا يعانون من ارتفاع مستوى الرصاص في الدم، وقد أشار الأطباء أن ارتفاع تركيز من ستة شهور إلى عام واحد، وقد امتد الأطفال، من حديث ٤ أسابيع، إلى حالات من الأضرار الدائمة (الأضرار في النطق، انعدام الحركة، بطل عظمي) وفي منتصف عقد التسعينيات، أعلن المشرعون بأحدى الهيئات الدوائية المعنية بصحة الطفولة، بأنهم يشعرون في أن كل طفل ولد في البلاد الثانية، تمتد من سن عامين، وأكثر من ٨٠٪ من الأطفال بين ثلاث وخمسة سنوات، تزود لديهم مستويات الرصاص من المعايير القياسية التي تحددها لجنة الصحة العالمية.

أشاروا أن هناك ما بين ١٥ و ١٠ ملايين طفل في هذه الدول قد يصابون بضرر دافئ في الخلق، من جراء تسمم الرصاص، ومن أول ما يظهر من أعراض التسمم - في الأطفال - هو ما يعرف باسم دغص الرصاص (Lead Colic)، وفي بعض

الرماس الزئبق الذي يقذف في الهواء

محبوب وبسائط شديدة، ويحدث في أعاليها مباشرة، فقد بين في درجة التركيز العالي للطفل، وسميع الطفل عصبياً متوتراً، ومع اقتران تفاني قدرة الصفيح العائلي، وتقل وبوضوح درجات التلوث.

ترايطوثيق

ولا تزال دراسات العلماء تؤكد هذا التلوث الوثيق بين نتائج الأطفال في امتحانات الذكاء، وبين مستوى الرصاص في دمائهم. في العاصمة المكسيكية (مكسيكو سيتي) وجد أن ٦٢٪ من مجموع الأطفال، لم يتجاوزوا في درجاتهم في مادة الرياضيات، ما يؤثر بشدة في دروسهم العلمية، ويعتبرهم على التراجع الدراسي. في دراسة أجريت في بانكوك، تبين أن الأطفال يفتقدون في المتوسط ٤ نقاط أو أكثر في محاميل الذكاء، عند ولوهم سن السابعة، بسبب ما يتعرضون له في حياتهم من رصاص، وتؤخر قدرته وكفاءة حماية البيئة، إلى كل عام يؤدي التسمم بالرصاص إلى تخفيض نسبة الذكاء، بحوالي ٥ درجات أكثر من ١٢٢,٥٠٠ طفل أمريكي.

الأطفال الصغار هم الأكثر حساسية تجاه سمية الرصاص، مؤازرة بحساسية الآباء والأمهات، هذا صحيح ولكن يبدو أن حساسية الأجداد تشبه - إلى حد ما - حساسية الأهل.

الصغار لقد اكتشف الباحثون - مؤخراً - أن ضعف حساسية تجاه الآباء، تجاه سمية الرصاص، لا يعود أن يكون أساساً لتلوث البيئة، مربوطاً، لا ثبوت أن تزلزل، حينما يصممون من جيل الأجداد، ويكن سر هذا التلوث كتيبة، في كلمة واحدة: العلم.

ففي جامعة «بريستون» الأمريكية، أجرت مجموعة من الباحثين تجربة مثيرة على قران معملية صغيرة (٢٦ يوماً)، ووافدة (٨ أشهر)، وبمستوى (١٩ شهر)، للتحقق من علاقة السن، بالحساسية تجاه سمية الرصاص. وقد وعد الباحثون أن تزود القارئ بمناه شرب ملوثة بالرصاص، ويعمل بين قرايح بين ٠,١٧ - ١.٧ ملليجرام رصاص، لكل كيلوجرام من وزن الحيوان.

وقد تبين الباحثون إلى هذه النتيجة: يؤدي التلوث في السن إلى زيادة خروج الرصاص المخزن في العظام، ليعاد توريده إلى الأنسجة الرخوة (Soft Tissue)، كاللحم والكبد والكلى وغيرها، ويصيبها بأضرار شديدة، فيمنعها، إن من هذه النتيجة تنبؤ بقوة إلى أن تقدم الإنسان في العمر، يحميه أوجه إمكانية التعرض للرصاص، بصورة أكبر.

وهذه الحقيقة تختلف كثيراً ما يعتقد البعض عن آلية التخزين في العظام، فبعدهم، إن تخزين الرصاص في العظام (بنسبة لا تقل عن ٩٠٪ من رصاص الجسم)، إنه هو جزء من آلية متكاملة، تضمن إزالة سميته، وتخلص الجسم من أضراره، ولهذا، لا يمكن الأهل، بغير أيدي رصاص (الأسابيع) ٢ - ١٠ عاماً، كما أن تقدم الإنسان، بالسنين، يحمي من خروج الرصاص المخزن في عظامه، ما ينذر بتسمم أفعك.

أجرت جامعة من الباحثين دراسة مستفيضة شملت ٢٨٨١ امرأة، لتعبر عن تأثير هذه الحالات (الأنثوية) في معدل إطلاق الرصاص من العظام، وفي معدل بعد تجارب كثيرة، إلى هذه النتائج:

- ١- تأثير بلوغ سن الإنجاب: تزيد نسبة الرصاص في دماء النساء اللاتي تجاوزن سن الإنجاب، بنحو ٨٧٪، عن نسبة الرصاص في دماء النساء اللاتي لم يبلغن بعد - هذه السن - وتفسر هذه الزيادة، على أساس ما يحدث في جسم المرأة من تغيرات هرمونية تصاحب الحمل، تقضي إلى زيادة قطع (الطمش)، ومن ثم تتسرع على تصريف المزيد من الرصاص لتلقي بالخصب العظمي.
- ٢- تأثير سن الإنجاب بحالة الحمل والأوضاع: تزيد نسبة الرصاص في دماء النساء اللاتي يتزوجن من الرصاص، بنحو ١٧٪ (ومن قبل من يترسغن)، بنحو ٢٢٪، عن نسبة الرصاص في دماء النساء اللاتي حملن وأرضعن، ولكن سن الإنجاب لا يفسر هذه الزيادة على أساس أن النساء اللاتي لم يبلغن من الرصاص، إنما يتعامل مع إحصاءات تقضي لاحداث التسمم - من خلال حالة الولادة (تتمتع الطمش)، التي تعقب بلوغ المرأة سن الإنجاب.

أصـ كـي فـيـكـن تـجـبـهـ؟

للتعرض للتلوث، وكلفت العلماء الانتظار إلى الخطر الكامن من جراء تلوث البيئة وأخطت الصمغيات المخرمة - وارتفعت الأصوات قنادي بضرورة إنتاج وقود خال من الرصاص - وغير مواصير الرصاص المستخدمة في الصواريخ مياه الشرب وأصبحت المكنومات في التلوث المخرمة تصيرت وسنت قنادي تمنع إضافة الرصاص إلى المكنومات وصفاة الطلاء، والتحكم في التلوثات. وأهل ما صدر في الولايات المتحدة الأمريكية من قانون يخص بعدم إضافة الرصاص إلى البنزين (عام ١٩٧٥م) وكذلك هذا الإجراء في العديد من دول العالم.

والتلوث بالرصاص من جراء عوادم السيارات يلوث الهواء الجوي في كل مكان وتتسرب بقايات الرصاص في الغلاف في الهواء إلى أجسامنا وتقتال سر الحياة. إن رافة الإنسان اليوم وتقهه لحاضر تلوث البيئة، ودموع رجال البيئة وأهل الاختصاص إلى حماية البيئة والحفاظ عليها - إنما هي دعوة لاستمرار الحياة وإزالتها عن ظهر كوكبتنا.

مصادر التلوث فقد رصد البيئيون في جلد القطب الشمالي نسبة لا يستهان بها من الرصاص، وذلك نتيجة نقل الهواء، والأممات من دول شمال أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية. يمتد رصاص جسم الإنسان حالياً على حوالي ١٠٠ ضعف ما كان يحويته جسم الإنسان قبل الثورة الصناعية ولا شك أن اتباع أسلوب الحياة العامة والتي حث عليها تعاليم الأديان السماوية الخفية من الفسيل البعيد أو السليق أو التفتيش للفسخاير أو الفاكهة يظل من أخطار التلوث وتجنب استعمال لطبات في علب الصفيح، وإذا كان ذلك فيمكن نقلها إلى برطمانات زجاجية وعلينا عند طلاء المنازل أن نأخذ من عدم التلوث رصاص وكذلك تجنب استعمال كمية المياه الأولى بعد فتح الصنوبري لأحتوائها على تركيز أعلى من الرصاص، وأحد من زراعة الفاكهة والفسخاير والقرب من طرق المواصلات.

صمغيات مخرمة

ركزت وسائل الإعلام جميعها في الدول المتقدمة على خطورة هذا

٥ - رمضان مصري هلال كلية الزرافة - كل الشئ - مصر

الرصاص في النباتات على الحالة الفسيولوجية للنبات وكذلك العديد من العوامل البيئية مثل مادة الأصل في التربة، ومصدر التلوث والتخزين والتربة، والمحتوى الطبيعي للنباتات من الرصاص تتراوح بين (٠,٠١ - ١٠) جزء في المليون) وعلى ذلك فينبغي التنبؤات المستهدفة ومبيلة يتجمع خلالها العناصر الثقيلة (الزئبق - الكاديوم - النحاس - الزرنيخ - الرصاص)، من التربة والماء والهواء حيث تصل إلى الأغذية والحيوان خلال سلسلة الغذاء.

من تصرب مياه الصرف إلى الماء، ومع طهي الطعام - مع الغفائات والمخلفات يتراكم هذا المعين الماء ويؤدي إلى ملايين الكائنات الحية في البيئة المائية والإنسان عن طريق السلسلة الغذائية وقد مرتحت صحة العامة على الأسماك التي يزيد مستواها من الرصاص على ٥٠٠ جزء في المليون. ومن المدهش جداً تلوث أماكن بعيدة عن



عبادة السيارات.. باب يقدم المعلومات المبسطة عن المشاكل التي تواجه قائدي المركبات وكيفية السيطرة عليها.. عن طريق السؤال والجواب العلمي الذي يشكل دليلا يستفيد منه أصحاب السيارات.. مما يؤدي إلى تقليل الأعطال.. بالإضافة إلى زيادة الوعي بأخطار الطرق.. وهذا الباب تقدمه مجلة «بوبيولر ميكانيكس» العلمية الأمريكية.

الجدلية تؤثر على قياس الزيت التخفيف الدوري مطلوب لجهاز القياس

أي محمي للإلكترونيات أو الشبيلات طبقا من الأدوات والحيل التي تساعد في القيام بهذه المهمة أن البقاء والأوضاع التي يمكن أن تلحق بوحدة القياس تؤثر بمرور الوقت على كفاءة عدساتها وأي جهاز عرض يرتفع على أعده يحتاج إلى أن يظل نظيفا يمنع الأوساخ من دخول الجهاز أثناء تغيير الأرقام المصفاة استخدم قطعة قماش ناعمة مبللة بمحلول مطفئ صناعي مخفف من تنظيف الجزء الخارجي من الجهاز قبل لحنه

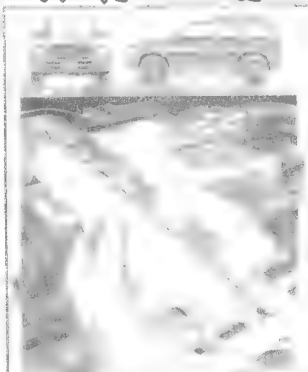
من لتقريب القياس لسيارة من إنتاج عام ٢٠٠٠ ومئات خزاناتها ببترين من عيار ٨٩ أوكسان تعمل السيارة حاليا على نوع صلاام وجيد، لكن عندما يتم إشارات الحركه لحسن بعض المشواض لسهل مرجع لك نوع الوكود الذي استخدمه وحل ويمكن على استخدام منظف لوحيد

الفرق بينه وبين ذلك النوع الذي تشبه بهد أغلب الفن أن هذا الصوت الذي تشبه بهد أعطاء المحرك هو صوت اعزاز في نظام العادم بالسيارة مع بهد، ثريده وانخفاض درجة حرارته وهذا أمر عادي ولا يلحق ضررا بالسيارة

المشكلة ترجع إلى الوكود عندما تحدث الفوضوا ١١ أن خطيب مع تشغيل المحرك في تلك الحالة تكون المشكلة ناتجة عن انخفاض درجة الزيتان في الوكود وتتمسك المشكلة مع استخدام وقود له درجة أوكسان أعلى أو أن تكون هناك علاقة بوحدة أوكود أوكود فيمكن رفعها نظيفها والفراسه هنا أنه لا تلتصق هذه المشكلة

في اشترت مخرجا سيارة حديثة الإنتاج والمشكلة التي أصعب صوت سوي عندما تكون السيارة على سرعة تتراوح بين ٢٠ إلى ٤٠ ميل في الساعة في محرك السيارة فقال لي أنه ليست هناك مشكلة في الإطلاق في محرك السيارة وكان الأمر طبيعي وأنا متفهما لغيري من مبتدئين

بكاله من هذه المشكلة. أنا اشترك هذا الرأي ياسيدي لقد كنت سيارات عديدة من هذا طراز سيارتي وأعلم أنها لا يصغر عنها مثل هذا الصوت التي تشبهه من طراز أخرى إلى محرك السيارة فيكون أن تطلب من قديمة سيارتي من نفس طراز ولو حدث نفس الشيء في الموضاهة من نفس الشركة لهذا الأمر طبيعي.. ولو لم يحدث يصبح هذا مشكلة في سيارتي من نفس حركه استبدلها.



الأوكسين الأعلى.. يقلل ضوضاء المحرك

القرص المجمع ينور بسرعة كبيرة أثناء مروره وعلى عكس أجهزة الكسيت العادية فلا لا يكون هناك اتصال بين كتلة القرص وأبرته. في هذا القرص يقوم شعاع ليزر بنيت من السطح بذات الدور الذي تقوم به الأبره وعلى عكس أجهزة الكسيت العادية فإن شعاع الليزر خارج للعروض تبدا من فتحات طبقة (تسمى) في القرص المجمع عندما تد تدقق بشكل دوري لأكسيد إلى الجهة الخارجة.

وي يرف طريقة تراثت التسجيل البلاستيك العادية بركه جيدا أنها تعمل بنظام عكسي أي من الخارج إلى الداخل ولأن ناك في الجهة سؤلك الأول.. ربما تحتاج لقيام بمطبات التعريف دوري لأكسيد القرص لأكسيد في جهاز عرض السي دي سيارتك.. ويمكن أن تجد في

يزادة كمية الزيت أو الإبقاء عليها دون تغيير أو حتى حسب جزءه من إذا تخشى الأمر لا يصاب المحرك بالقلق

في يوم مشرق

من لدى جهاز تعرض الأرقام المدمجة في سيارتي أقوم بأشكال تقريص في CD لفتحة لتزويق بتوهرها إلى جهاز التشغيل لي وضع راسي على الجحاح هذا الجهاز لي نوع من المصممة للوقود كسما هو فعال مع جهاز الكسيت للعاوي وهل يور هذا الجهاز مثل جهاز الكسيت أقملي أن لي صديقا يقول أنه يستمتع رؤية القرص وهو يدور في جهاز التعريف للحصول على بيكته

ج دائما تبدا بأجابة عن السؤال الثاني.. دم

س. اليوم بقياس مستوي الزيت في سيارتي كل أسبوع أو أسبوعين في محطة البنزين.. وفي الأسبوع الماضي أبلغني عامل المحطة بأن مستوى الزيت في حوض الزيت يقل بمقدار ربع جالون عن المستوى المفروض اعتقدت أن هذا العامل يخدعني وافتعت عن شراء كمية الزيت المطلوبة وغادرت المحطة. وعند عودتي قمت بقياس الزيت بالطريقة العلمية وهي الانتظار ثلاث دقائق بعد توقف المحرك تماما قبل أن يتم القياس. فما وجدت حوض زيت ممتلئا تماما وفي الصباح قمت بقياس مستوى الزيت قبل تشغيل المحرك فكان الحوض ممتلئا تماما هذا يعني أنني في محطة البنزين وأجيت عامل المحطة بذلك. وقام العامل حينذاك بقياس الزيت بعد توقف المحرك بعض دقائق. فأصابني الدهشة عندما أظهر القياس نفس ما أظهرت في المحطة في اليوم السابق وهو نقص مستوى الزيت بحوالي ربع جالون وإصابني ذلك بالصدمة.. فهل ينسب الطريق على مغناطيس يجعل مقياس الزيت بتغير بين المحطة والمركز.

ج نعم ياسيدي.. هناك مغناطيس كبير توضع في سيارتك.. هو الكرة الأرضية بأكملها في الظن أن الطريق الذي تسلكه سيارتك في درجة انحدار عالية في الطريق في مركز وأعلى لكن أيضا في الطريق الذي تسلك في محطة البنزين تسببه انحدار بسببه للمحطة وهناك تجربة بسيطة يمكن أن تقوم بها أولئك سيارتي في الطريق الذي تسلك من بيتك في الطريق العام وأجعل مقياسك تنبه إلى أسفل وقم بعد ذلك بقياس مستوى الزيت في سيارتك ستجدته منخفضا بمقدار ربع جالون الذي أبلغت عنه عامل المحطة

الامر في النهاية يعتمد على أمور عديدة منها الشكل الهندسي لحوض الزيت في سيارتك ولكن أيضا يتم انفعال مقياس الزيت.. ذلك إن مقياس الزيت في سيارتك قريباً وهذا الأمر يجعل مقياس الزيت لا يتحرك بمقتاضية الأرض كما حدث مع سيارتك أما إذا كان مكان انفعال المقياس في الأمام أو الخلف فإن التماس بين الجدران والمقتاضية وتحتل زوايا الطرق وانحنائها أن قياس الزيت قبل أن تقياس مركز كل يوم أمر طبيعي لكن عليه في الوقت نفسه التعريف في أحد الطرق المشهورة أن شبه المقياس القياس السوي وعلى هذا الأساس يمكنك اتخاذ القرار السليم

الجلد...

خط الدفاع

الأول ضد

الأمراض!

الجلد (البشر) هو حصيلته (تحتل) بين يديها ثم خصيصه (مقتل) مطاع (ويجب) شاملاً وهي (تتفكر) (إليه) كما هي (كانت) تتفكر في (الشرارة).

أصبح الإبهام وقد صيغ جلده في الحذيرة لأخذ بصمة صاحبه بالإضافة لأخذ عينة من تحت جلده لمعرفة فصيلة الدم وكل ذلك يتم تسجيله لتحديد هوية صاحبهما وقت الحاجة.



حينما خلق الله سبحانه وتعالى الإنسان لم يخلق فيه شيئا إلا وكان له وظيفة وفائدة.. فإله تعالى يقول «وفي أنفسكم أفلا تبصرون».

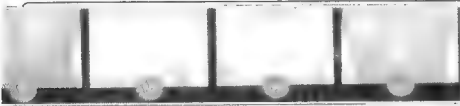
على أحد مقاهي مدينة صغيرة بولاية نيويورك جلس «توم ستيفنس» مرتدياً قبعة تغطي رأسه وتدلى على جبهة بشدة.. كان ذا وجه جميل وجسم مثقلى قوى البنين لكن أذنيه كانتا منثنيتين بشدة إلى جانبيه رأسه وحينما خلع قبعته تبين أن فروة رأسه إلا قليلا منها عبارة عن ثدي كبير، نانجة عن جرح أو حادث.

يقول «ستيفنس» وكان يعمل منذ ٥ أعوام رجل إطفاء متطوعاً؛ فقدت خواتمى داخل أحد المنازل حينما كنا نقاوم النيران.. السبب الذى جعلنى فى هذه الحالة فقد تمكنت منى النيران وشوهت رأسى وكان من الممكن أن تقضى على لولا أن تدخل القدر وساعدنى أحد زملايى لابتعد عن النار وسأخضع للعملية الجراحية الساسية وربما تكون الأخيرة لاتخلص بعدها من شكلى المشوه.. يضحك ساخراً.. من كثرة العمليات الجراحية التى خضعت لها أهابتنى بالكثير عن الجلد بصورة أكبر مما كنت أريغب.

يرى العلماء أن الجلد هو الحاجز بين مايجد بدلتنا وخارجنا ويبلغ سمك أقل من المليمتر ويتكون من ثلاث طبقات.. الأولى على خالية تماماً من الدم تمثل البشرة الظاهرة للعيان وطبقة وسطى تصدى على مواد الكولاجين والألياف والآخرى العصبية أما الطبقة الداخلية «الدهنية» فتحتوى على سميج يعمل كمصدر للطاقة ويحجزه عازل للجسم ككل ويهذه الخصائص المتنوعة تظهر الأسمار المعيقة لحاسة اللمس ولتأما على رد فعل الجسم السريع أثناء اللمس.

تقول مجلة ناشيونال جيوغرافيك فى التقرير العلمى الذى نشرته مؤخرًا: إننا نستطيع أن نعيش دون أن نرى أو نسمع لكن لايمكننا أن نعيش دون أن نأكل دون اللمس والأطفال الذين يرايون

التمتع بحاسة اللمس فى الصغر.. تقلل نس



احترس.. من التعرض لأشعة الشمس

لقد أصبح الباحثون فى وزارة الدواء والغذاء يعلمون جيداً كيف تؤثر الشمس بطريقة سريعة على الجلد وتسبب الضرر ويأتوا يعلمون تماماً الوقت الذى تستغرقه الشمس لتحرق الجلد سواء الأبيض أو الأسود وذلك من خلال التجربة فى أحد أيام صيف واشنطن فى فترة ما بعد الظهر.

ومن خلال التجربة اتضح الآتى أن الجلد الشاحب الأبيض هو الأكثر حساسية حيث أثير الشمس فيه وسببت ضرراً بعد ١٤ دقيقة فقط فى حين تبين أن الجلد الأسود هو الأكثر مقاومة حيث أثيرت فيه الشمس بعد سبعة أضعاف ما استغرقه الجلد الأبيض بل وأكثر من ذلك. وقد أوضحت الأرقام لماذا يعيش أصحاب البشرة البيضاء الشفافة فى استراليا - حيث معدلات الأشعة فوق البنفسجية العالية يواجهون مخاطر سرطان الجلد بشكل مرتفع. وقد تظهر هذه الأرقام أيضاً لماذا يعانى أصحاب البشرة السوداء الذين يعيشون فى مناطق مثل شمال أوروبا - حيث أشعة الشمس الضعيفة - من نقص فيتامين «D» فإن الباحثين يقولون أن الكمىة الكبيرة من الميلانين «Melanin» فى جلود هؤلاء تمنص الكثير من الأشعة فوق البنفسجية التى يتعرضون لها والتى قد تزود الجسم بفيتامين «D».

وهرماتهم من ملامستهم على الإطلاق.. ورغم الاختلاف فى كيفية الرؤية أو السمع أو الشم لدى هؤلاء القردة أثبتت التجربة أن نومهم كان غير طبيعي وكانوا بمثابة فاقدى الإدراك مقارنة بغيرهم ممن تربوا فى أحضان أمهاتهم.

فاقدى حاسة اللمس والاتصال بين الأطراف العصبية فى الجلد وللغ عادة ما تكون حياتهم تصيرية وتكون نسبة وفاتهم كبيرة. على مدار عقود ماضية أجريت بعض التجارب ضمن تلك التى تصف حالياً مفير لسانية أو لا أخلاقية لفصل أولاد القردة حديثى الولادة بعيداً عن أمهاتهم



العروق .. التعاكيد .. الجفاف .. أهم المشاكل

علم حروق الشمس

حينما نذهب المرة إلى صالونات الصبغة فإن أكسيد الزنك دائماً يكون هو المستعمل لحماية الجلد حيث أن هذا الزيت يعمل ما يشبه بحائط صد للجلد ضد الأشعة فوق البنفسجية.

وقد رصد العلماء في كل من إدارة الغذاء والدواء ومعهد السرطان القومي الأمريكيين رد فعل الجلد للتعرض للأشعة فوق البنفسجية وذلك لاكتشاف كيفية الصبغة الجيدة للجلد الإنشمان مع التعرض الأقل نسبة من الأشعة فوق البنفسجية. مع تزايد القبال الأمريكيين على صالونات الصبغة والتجميل بملايين الأعداد يومياً فقد حذرت باحثة وزارة الغذاء والدواء الأمريكية نجانوسيزير، قائلة أنه لا يوجد صبغة سريعة فقط يوجد ضرر أكبر.

سبب العدوانية عند البلوغ



الضغط والحرارة والألم .. ٣ عمليات حيوية ندر كمها من خلاله

ترجمة : سيد المجيد حمدي

اشاراته إلى الخ ليعلن شعور الجسد بالضغط كذلك الصال في ادراك الألم فالإثارة العضوية لبعض الألم يحدث فيه ماحدث مسبقاً ثم يأتي الخ عضو اليد مثلاً يتخصص موضع الألم ويتركز الإنسان مكانه.

تبين أن مثل هذه الانكسارات جاءت عبر اتصالات عصبية وليست فيزيائية موجودة بالجسم.. وهو ما يؤكد ديدولا نيمسكي، في قوله أن الجلد ليس السبب الأول في مثل هذه الانكسارات وإن كان بذلك يخرج عن بعض العلماء الذين اكوا مسنولية الجلد عنها.

وحيثما يستشار عضو الحس بالجسم لشعر قد ألم بجلده فأقول وأسرع رد فعل لذلك هو الحكه «الهرش» الذي يعنى استئثاره مضادة على الجلد من شأنها أن تصرف الفكر عن ادراك الخ للحكة.

يقول «جوه في ليوبله» استاذ الامراض الجلدية في مركز الجلد الدولي ببسلفورده قد يكن هناك المزيد ليعلمه الشخص أكثر من مجرد الحكه «الهرش» لشعر بالراحة وكان يديقه قد اجتمع مع علماء من جميع أنحاء العالم في العام الماضي ببسلفورده لمناقشة ودراسة «الحكة» وكيفيه التعامل معها وكانت النتائج مذهلة منها أن درجة الحرارة يمكنها أن تمنع الحكه

يقول مستطلى بولاتوسكى» عالم الأعصاب ومدير معهد البحث العصبى بجامعة «سيراكوز» : أن الخلايا العصبية حينما تتم استئثارها فإن الطاقة البدنية بالحسم تتحول إلى طاقة يستخدماها الجهاز العصبي وتعد من الجلد إلى الخ أو العجل الشوكى لكنها عملية ترتبط بجهاز مفرد من الاشارات بين الأعصاب في كل من الخ والجلد.

أضاف : أن الإنسان يدرك ثلاثة اشياء حيوية من خلال هذه وهى الضغط والحرارة والألم وتتشكّل ادراكات هذه الاشياء بطرق مختلفة فيالضغط على العضو يرسل

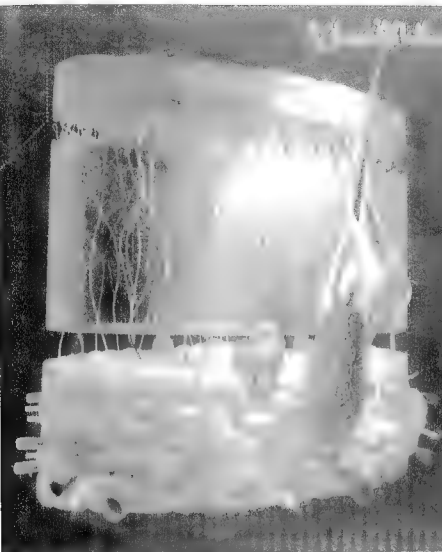
أما بالنسبة للإنسان فإن عدم تنشعه باللمس والاحساس في مرحلته العمرية الأولى تكون له نتائج سلبية طرال حياته.. ويؤكد «تيلفاني فيله» مدير معهد البحث المتخصص في اللمس بجامعة يامس بالولايات المتحدة: أن الشخص الذي يتمتع باللمس الكافى «الحنان» في طفولته يكون أقل عدوانية بعد بلوغه والعكس صحيح وقد أظهرت دراسة للثقافات والعادات المتنوعة لللمس ارتباطاً كبيراً بين المعدلات المرتفعة للتأثير البدنى في الطفولة والمعدلات المنخفضة للعنف البدنى بعد البلوغ.

وفى الوقت الذى نجد فيه أن تأثيرات اللمس سهلة الفهم فإن ميكانيكياته ليست كذلك حيث أن الجلد يحتوى على ملايين الخلايا العصبية فى أشكال متنوعة وعلى أعماق مختلفة.



مستلزمات العناية بالبشرة

الكحل: مستحضر مهم في العناية بالبشرة، فهو يزيل المكياج ويحافظ على البشرة نظيفة. يجب اختيار الكحل المناسب لنوع البشرة، فهناك كحل للبشرة الجافة، والبشرة الدهنية، والبشرة المختلطة. الكحل الجاف يزيل المكياج دون أن يجفف البشرة، بينما الكحل الدهني يزيل المكياج ويضيف الرطوبة للبشرة. الكحل المختلط يزيل المكياج ويحافظ على توازن البشرة. الكحل الجاف: يحتوي على مكونات مثل: الـ Glycerin، الـ Aloe Vera، الـ Vitamin E. الكحل الدهني: يحتوي على مكونات مثل: الـ Coconut Oil، الـ Jojoba Oil، الـ Olive Oil. الكحل المختلط: يحتوي على مكونات مثل: الـ Glycerin، الـ Aloe Vera، الـ Vitamin E، الـ Jojoba Oil، الـ Olive Oil. الكحل الجاف: يزيل المكياج دون أن يجفف البشرة. الكحل الدهني: يزيل المكياج ويضيف الرطوبة للبشرة. الكحل المختلط: يزيل المكياج ويحافظ على توازن البشرة. الكحل الجاف: يحتوي على مكونات مثل: الـ Glycerin، الـ Aloe Vera، الـ Vitamin E. الكحل الدهني: يحتوي على مكونات مثل: الـ Coconut Oil، الـ Jojoba Oil، الـ Olive Oil. الكحل المختلط: يحتوي على مكونات مثل: الـ Glycerin، الـ Aloe Vera، الـ Vitamin E، الـ Jojoba Oil، الـ Olive Oil.



٣ طبقات نحتوي على ملايين الخلايا العصبية بأشكال متنوعة

فسوف يكون الألم شديداً وإن تترك الحروق أي ندبات بعد إتمامها. والحروق للتوسطة يفضل المعالجون تصنيفها تحت بند الحروق الكبيرة التي تجعل للإنسان نظاماً لاسلوب حياته حيث يصعب كل تحرك بحساب حين يلفظ خط الدفاع الأول عن جسمه. فالذين يفقدون جلدهم سواء بفعل النار أو لأي سبب آخر يعانون كثيراً صيفاً وشتاءً، والمثال الأقرب هو قوم سيقفوس الذي يعاني في الشتاء كثيراً لدرجة أنه لا يستطيع الإبقاء على يديه داهنتين لانهما خليقتان تماماً من الجلد وقد جلد كله سيج مندب

في حالة حدوث للفرحة «Scab» «الجر» فإن خلايا الطبقة الخارجية للجلد تتحول إلى الجرح إلى أن يتمل حينما تتم هذه العملية تزول قشرة الفرحة لتكشف عن وجود طبقة جلدية خارجية جديدة في الوضع المصاب ويقول الأطباء: أن هذه العملية تستغرق أياماً قليلة جداً وتسمى بعملية الإصلاح الذاتي والتي تلعب فيها المناعة دوراً كبيراً.

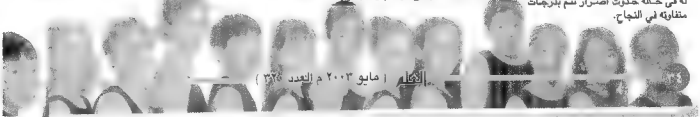
أنواع الحروق

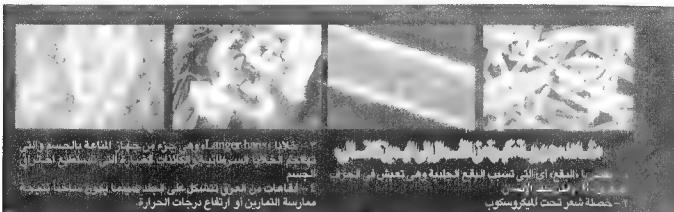
تنقسم الحروق إلى ٣ أقسام طفيفة ومتوسطة وكبيرة ويكون التعامل مع الأولى سهلاً وينصح للمعالجون أنه بمجرد أن تلصص جسماً حارقاً فعليك أن تضع الجرح المصاب في مياه باردة وحسناً

فإذا كنت قد حككت أحد أصابعك وليكن مثلاً إصبعك اليد اليمنى ووضعت نفس الأصبع من اليد الأخرى في مياه باردة فإن الشعور بملحكة سينزل من أصبعك اليد الأخرى.

هل يمكن أن نتخيل أن هناك حكة لا يمكن أن تزول مهما فعلته. سؤال طرحتها سيدة شابة تمانى من بشور حمراء وقشور جلدية كثيرة تغطي ركبتيها... خلقت فيه تحت الجلد لتطوق على سطحه وإن هذه العملية تستغرق في الجلد العادي ما يقرب من شهر. والمعتقد أن هذه السببية ومن يشايعها يمانى من مرض يطفو بالهजार للماعى لأن انسجة الجسم هي المسئولة عن الدفاع ضد أي أمراض ومن فإن مثل هذه البثور والقشور مع جهاز مناعي ضعيف يصبح الجلد حاجزاً أو غطاءً أقل تأثيراً.

تقول المجلة: أن اكتشاف علاج لثل هذه الجلود البالية بهذه الأنواع من الأمراض للمعية يمثل تصدياً كبيراً للمجتمع التوائى في العالم إذ بها يعتبر جلد الإنسان معرضاً لهجوم مستمر سواء من الداخل أو من القوى الخارجية كما أن عمليات الإصلاح التي تتم له في حالة حدوث أضرار تتم ببرجمات متفاوتة في النجاع.





بسيطة لكنها اذا كانت كبيرة ولم تتم معالجتها فإنها قد تسبب الوفاة لصاحبها.

وهناك حالات أخرى تبدو أقل خطورة منها التعرض للأشعة فوق البنفسجية المنبعثة من الشمس ففي القرن التاسع عشر اعتقد بعض أطباء الجلد بوجود علاقة بين أشعة الشمس وحالات الموت التي يسببها السرطان.

وأهتم بعض الخبراء بالأمر وأكد سيجموند بلين البروفيسور بمدرسة يوتينا هوبكنس في نظريته أن مرحلة التعرض لأشعة الشمس في مرحلة الطفولة والمراهقة رغم أنها قد تسبب سرطان الجلد أو الشفاء - فهي تمنع تطور نمو السرطانات الخبيثة في أجزاء أخرى من الجسم يصعب الوصول إليها لمعالجتها.

وقد يكون التعرض لأشعة الشمس ضروريا لأنه يجعل الجسم قادرا على إنتاج فيتامين دء ولكن الصرق المتكررة التي تحدثها أشعة الشمس والتعرض لفترة طويلة للأشعة فوق البنفسجية الصناعية منها قد سبب أضرارا لا يمكن إصلاحها أو علاجها بالنسبة للضامض النووي DNA داخل خلايا الجلد كما أنها تضعف جهاز المناعة وتسمح للخلايا السرطانية أن تنشر جلورها.

وهذا ما يحدث في الولايات المتحدة حيث تضاعفت حالات «الميلانوما» وهو نوع من الأورام سرطانات الجلد، في الولايات المتحدة على مدار العشرين الماضية بان ما يقرب من ٥٠ ألف حالة سرطان جديدة سجلتها جمعية السرطان الأمريكية.

وظيفة وقائية

إن مسألة صحة الجلد وقدرته على القيام بوظيفته الوقائية لجسم الإنسان قضية حيوية للإنسان ولكن شكل الجلد أمر يختلف فمثلا لون الجلد يعتمد أساسا على مادة «الميلانين» melanin وهي مادة بنية فاتمة توجد في الطبقة السطحية لجلد الإنسان وعلى حسب كثرتها أو قلتها يتحدد

كبيرة وإن أضرارا كثيرة قد تحدث لجسم الإنسان في الأيام الأولى لوصوله المستشفى حيث يقل تنفق الدم في المنطقة التي تحيط بالأجزاء المحروقة وهذا من شأنه أن يحول الأسجية الحية إلى أخرى ميتة مما يزيد من قسوة الجرح وتستمر هذه العملية يوما أو يومين بعد تعرض الجلد للحرق.

أضاف : أنني اعتقد أن الطفرات الهائلة في علاج الحروق أن تقتصر على الاعتماد على الجلد الصناعي الجيد فقط بل تتضمن أيضا منع عملية الاندال ويستطيع الإنسان العيش والحياة إذا كانت الحروق

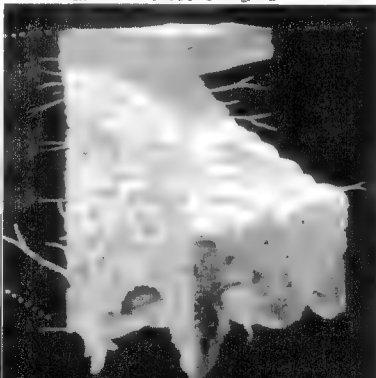
أما في الصيف فالأمر لا يختلف كثيرا لأن الجلد الصحي يحتوي على ما يقرب من ٦٥٠ غدة عرقية في كل بوصة مربعة منه ولكن يدى ستيفنس لا يمكنها أن تعرق والتجربة معاناته من تدمير الأصابع والشعور بالحكة كثيرا وتقلب على ذلك بتخليك العضو الضعيف بسائل مرطب.

وفي بعض الأحيان تكون المناطق التي لم تتعرض للعلاج الناطق المرأة تماما من الجلد عن طريق جلد أخذ من مناطق أخرى

صحيحة ووضعها عليها.. ولذا كانت حالة المريض خطيرة لدرجة أنه قد لا يتحمل هذا التثقل الجدي الإضافي فإن الجراحين يحاولون إيجاد مصدر آخرى يؤكد الخبراء أن جلده الجثث أو الجيف لا يكتف لها التناج طوليا في هذه العملية لأنها بعد وقت قصير يرفضها جسم

التلقي للعلاج. كان الأطباء قد استخدموا جلود الخنازير التي تشبه كثيرا جلد الإنسان لحماية الجزء المحروق أثناء العلاج ومنذ السبعينات يحاول العلماء تطوير مواد تشبهه مع تكوين الطبقة الوسطى للجلد ومعلم هذه المواد تتكون من كولاجين الأبقار وفضايف كلب البحر وأسماك القرش كما استخدم العلماء مادة السيليكون أيضا ويتطلب هذه المواد يتم خلق الكولاجين بنفسها.

يقول «جيمس جنج» مدير المركز: إن أول شيء نفعله حينما يدخل المريض للمركز هو قطع الأجزاء المحروقة بالشرط وفصلها عن بقية الجلد وقد يكون ذلك شيئا ممويا ويرربوا ونحن نسعى جاهدين لإيجاد وسيلة لاستخدام أشعة الليزر اللوحة بالكمبيوتر لاتحاد هذه الخلوة دون ضرر أو ألم ونسببة تركيز



علاقة الجلد الخارجية وينطلق عليها خط العلاج الإضافي. أن العلاقة الخارجية من جلد الإنسان هي الغطاء الواقي الذي يحمي الجسم من الإصابة الخارجية وينتج من ١٥ إلى ٤٠ طبقة من خلايا الجلد السطحية التي تنفث من مناطق أعين داخل الجسم وتحتل محل كل واحدة منها واحدة أخرى مرة كل شهر. وتحت عملية الحرق هذه تمزق الخلايا المستقلة عن الرز الكيراتين Keratin، وتشكل بذلك حائل ضد للعلاقة الخارجية للجلد.



الجمال

لون البشرة بيضاء أو سوداء أو «مشمية» كما يحب العامل الوراثي دورا كبيرا في تحديد نسبة الميلانين التي يفرزها الجسم داخل جلد أي شخص ورغم ذلك فقد حاول الإنسان على مدار قرون اتخاذ العديد من الاجراءات والمحاولات لتعديل مظهره الوراثي على أمل جعل الجلد أكثر بياضا أو سودا.

ومنذ عام ١٨٠٠ كان الأوروبيون خاصة النساء يفضلون البشرة الفاتحة ويعتبرونها دليلا على الاتصاف للطبقة العليا وكان النساء يطلن الزينك مفاسرين بصحتهم دون خوف من المرض أو الموت لجعل بشرتهم شامخة مائلة الى اللون الأبيض.

أما بالنسبة للبشرة السوداء فإن مستحضات أو «مبيضات» الجلد مازالت الأكثر شيوعا وقد يلجأ البعض ممن يريدون تفتيح لجلدهم أو من الذين لا يستطيعون شراء المواد اللازمة لتفتيح اللون جلوسهم الى المنتجات المستوردة بطرق غير شرعية ومضطها عبارة عن بعض الكريمات التي تحتوي على عقاقير منشطة وتأتي عملية مبيضة الجلد ربما بفرض الرضا أو اكتساب الجمال رغم أن مثل هذه العمليات تعجل بظهور الجلد كونه لشخص عجوز على المدى الطويل وكلما تقدم العمر يبدل الإنسان فإن جلده يفقد قدرته على استيعاب الرطوبة بداخله كما أن الطبقة الداخلية للجلد تفقد ليونتها فضلا على تعدد الكولاجين الموجود به وزيادة تعمق الفجوات والتجاعيد التي تظهر عند الفسح أو التعبيرات الاعتيادية الأخرى.

ولواجهة مثل هذه الآثار فإن المستهلكين في جميع أنحاء العالم ينفقون مليارات الدولارات سنويا على منتجات العناية بالجلد التي لا تتضمن مستحضرات أو عمليات تجميل.

وترى إحدى شركات الأدوية أن معظم هذه الأموال قد انفقها النساء في المرتبة الأولى ولكن في الوقت الحالي فإن التجار وأصحاب الشركات المتخصصة في إنتاج منتجات العناية بالجلد بدأت تستهدف الرجال أيضا بل والفتيات اللاتي تحبت أعمارهن الثامنة.

تعليمات صحية

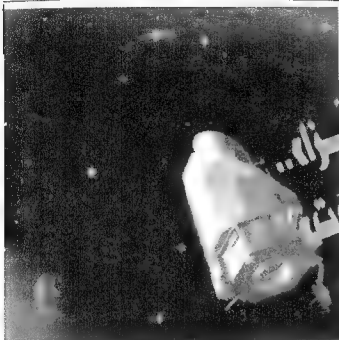
يقول لعد المواطنين الأمريكيين فرحت زوجتي كثيرا حينما بدأت شراء الجلات التي تصنع باتباع تعليمات أو إرشادات صحية للعناية بالجلد وكان معظم هذه الجلات تركز على محاربة التجاعيد ويقول عليك بحسن الجلد المواد الكيميائية التي تزيد بآلية اللازنية للحفاظ على رطوبته ونضارته على طول المدى وإن تقوم بعمل الجلد جيدا ولكن دون استخدام المنظفات القاسية أو التي تصيب الجلد بالخشونة وتصنع أيضا باستخدام المواد الضارة للأكسدة من خلال تناول العقاقير أو الاغذية الغنية ببيتاكاروتين. كما أنني قد تعمل بطريقة أوتوماتيكية كضمار للاضرار التي تحدث للجلد نتيجة اشعة الشمس أو عامل السن.

الحرارة والجنس والعرق

حينما تكون سواء كنت في ليل الصيف الحار أو كنت تأكل طعاماً مملحاً بالبهارات أو تتشابه حالة عصبية فإن مراكز العرق المختلفة في المخ حينما تتغير من مكان لآخر على سبيل المثال من الخناق إلى لحاء الرأس فإنه يكون من الصعب أن تبقى على جسم الإنسان في حالة برودة.



وكالة الفضاء الأوروبية أعطت الضوء الأخضر لـ «كوروت»



الركبة كيرل التي ستطلقها ناسا في عام ٢٠٠٦

يعتقد العديد من العلماء اليوم أنه في حكم المؤكد أن تتواجد أشكال من الحياة على الكواكب الأخرى ويصل الأمر إلى درجة أن هذه الفرضية أصبحت تنافس في الأوساط العلمية شأنها في ذلك شأن النظريات العلمية الجادة الأخرى ولهذا فإن الأوساط القليلة القادرة مستشدة إطلاق العديد من الرحلات الفضائية لدراسة الكواكب التي يعتقد العلماء أنها مناسبة لتعيش عليها كائنات حية. البداية في هذا المشوار للنير خطتها بالفعل وكالة الفضاء الأوروبية أين ESA من خلال إطلاقها الضوء الأخضر للمهمة الفضائية المسماة لفحص كرويت Convection - Rotation - and - Planetary - COROT, Transits -

دراسة الكواكب الموثوق بوجود حياة عليها..

تصميم ٦٠ ألف جبهة ليد

وما يخطله علماء أين هو إرسال التلسكوب الفضائي كوروت إلى مدار حول الأرض ليراقب مجموعات نجمية يتراوح عددها بين ٣٠ إلى ٦٠ ألف مجموعة نجمية والطريقة المستخدمة حاليا تعتمد على استخدام تلسكوبات مثبتة على سطح الأرض على قدم وساق يجري الآن تصنيع التلسكوب الفضائي كوروت بفرقة وكالة الفضاء الفرنسية CNES بالاشتراك مع الوكالة الألمانية DLR ويتمثل دور الوكالة الألمانية في تصنيع تلسكوب ينصف قطر ٢٧ سنتيمترا ليتم استخدامه في رصد المجموعات النجمية وأيضا ستقوم بالتحكم في كوروت بعد إطلاقه وتحليل البيانات التي سيرسلها.

تعتمد فكرة رصد النجوم البعيدة على التشاطب الاشارات الضوئية التي ترسلها كواكبها عندما تمر أمام النجوم المركزية ولهذا فعند صياغة اسم لهذه المهمة الفضائية وضعت فيه كلمة Transits أي الاجتياز التغيير التي تطرأ على شدة وكثافة الضوء المنبعث عند مرور الكوكب أمام النجم

أما سيقومون بدراسة متتالية للكواكب المكتشفة خارج المجموعة الشمسية وبالتالي سيبحثون عن آثار قد تدل على وجود حيويا عليها.

المهمة كوروت

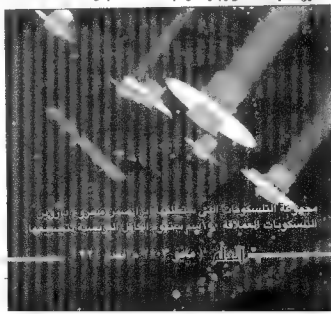
الوسيلة التي ستستخدمها المجموعة الأوروبية تختلف عن الوسائل التي تتبعها اليوم في رصد الكواكب البعيدة

في الآونة الأخيرة ومن خلال التطورات التي شهدتها التجهيزات الفضائية أصبح لا يكاد يمر أسبوع دون أن نطالعنا الأنباء باكتشاف كوكب جديد خارج المجموعة الشمسية، ولهذا أصبح احتمال أن تتواجد عليها كائنات حية يعد مقبولا واسعا من قبل العديد من العلماء الهاديين من مختلف التخصصات ولهذا قرر الأوروبيون الأعضاء في وكالة الفضاء الأوروبية أين أن يكونوا فريقا لوضع هذه المسألة تحت النظر العلمي، ولكن نتحقق من طرأ عملية حادة من وجود كواكب

لكي تتطابق في العام ٢٠٠٥ إلى الفضاء الخارجي ستنشر المركبة كوروت في مدار يرتفع ٨٠٠ كيلومتر فوق سطح الأرض من خلال تصويرها آلاف النجوم من خارج الغلاف الجوي سيحاول العلماء البحث عن أي آثار تدل على كائنات حية تعيش على الكواكب البعيدة

خارج الأرض

احتمال وجود الحياة خارج الأرض اترسخه أولا كتاب الخيال العلمي وذلك منذ زمن طويل واليوم أصبحت تتقدم على هذه الفرضية صناعة سينمائية هائلة لكن العلماء لم ينظروا بتعال إلى هذا الافتراض وأول من تصدى لهذا اللغز المصير كان العلامة والعبقري انريكو فيرمي، وضع علامة استفهام كبيرة أمام الحكمة الإلهية في وجود مليارات المجرات كل واحدة منها تحتوي على ملايين المجموعات النجمية والتي بدورها لابد وأن تكون محسوبة على كواكب. ولهذا فهما كان احتمال في تواجد الحياة خارج الأرض صغيرا فإن هذا العدد الهائل من الكواكب يجعل عدد الكواكب المحتمل أن تتواجد عليها الحياة كبيرا جدا هكذا صاغ فيرمي اعتقاده في وجود حيويا خارج الأرض، وهكذا أصبحت أعداد متزايدة من العلماء تشاركه هذا البين



محاكاة الكمبيوتر التي تصف كيف يمكن أن يبدو ضوء النجوم المنبعث من النجوم البعيدة في ضوء كوكب يمر أمامها



لا يتصور أن تكون الأعداد الهائلة من النجوم الموجودة خارج النظام الشمسي خالية من صورة أو أخرى من صور الحياة

أساس المهمة

رسم تمثيلي لكوكب خارج المجموعة الشمسية يحتمل أن تتواجد عليه مياه وبالتالي صورة من صور الحياة

وكالة الفضاء الأمريكية ناسا خطة لإرسال مركبة تمت أسم كيبلي في عام ٢٠٠٦ لدراسة خصائص كواكب المجموعات النجمية إما أيزا مستطلق في عام ٢٠٠٨ المركبة أدوينجتون. هاتان للمركبتان لن تدورا حول الأرض كما هو الحال في كوريت بل مستطلقان بعيدا نحو الشمس للحصول على معلومات أدق عن الكواكب التي تشبه الأرض وأكثر من هذا يتجه التفكير في ناسا إلى إطلاق «الباحث عن الكواكب الأرضية» - Terrestrial - Planet Finder إلى الفضاء السحيق.

فلا يقل أن تكون البجعة الشمسية هي الوحيدة في الكون الكبير التي بها كوكب يصلح للحياة ولعل خيرا، ناسا يعتقدون في وجود حياة عاقلة، أي حياة بشرية كالتي نعلم الأرض أو شبيهة بها. أما أيزا فتعتقد من خلال اعتمادها لسلسلة الرحلات الفضائية التي ستكون ضمن مشروع يحصل اسم داروين أن وجود كواكب وحيوات عاقلة على الكواكب البعيدة مشروع داروين سيبحث إطلاقه عام ٢٠١٤ ولكن ذلك سيأتي بعد عدة رحلات تمهيدية وبعد التوصل إلى تصنيع ستة من التلسكوبات المصغرة - Very Large - Telescopes نصف القطر في كل منها سيصل إلى ١٥٠ سنتيمترا.

على ثبات الحركة المدارية للأرض فتحدث بها ارتجاجات. ولهذا فدوران الكواكب البعيدة حول نجومها لابد وأن يترك تأثيرات على حركتها المدارية. هذه الظاهرة هي الشيء الوحيد الذي يمكننا قياسه من فوق سطح الأرض لكي نتعرف على وجود كواكب حول تلك النجوم. عن طريق هذه الوسيلة غير المباشرة لا يمكننا إلا التنبؤ بوجود كواكب غازية عملاقة يفوق حجمها حجم كوكب المشتري. لكن طريقة السرعة المدارية لا تصلح إذا أردنا اكتشاف كواكب ذات حجم يقارب حجم كوكب الأرض وهو الهدف الذي يجب أن نسعى إليه.

ولهذا أتجه التفكير إلى إطلاق التلسكوب كوريت في خارج الغلاف الجوي. على مدى خمسة أشهر كاملة سيوجه التلسكوب نحو ٦٠ ألف مجموعة نجمية إيمدا بشكل متصل بأي تغير طرأ على الضوء المنبعث منها. بعد ذلك سيتم تزويده بمعدات أكبر ليقيم بتصوير مجموعات نجمية أبعد وأبعد والمدة التي سيتمكن فيها كوريت في الفضاء، ستصل إلى عامين ونصف العام. مهمة كوريت لا تمثل إلا البداية في مشوار طويل ولهذا توجد بالفعل لدى

يمكن التنبؤ به لعدم توافر معلومات نظام وحركة وشكل مدارات الكواكب هناك ويحاول العلماء الأوروبيون تخطي هذه الصعوبات فإرسال تلسكوب فضائي إلى ارتفاع ٨٠٠ كيلومتر خارج الغلاف الأرضي سيمثل على زيادة القدرة على التقاط صور أوضح للكواكب البعيدة وبالتالي على الحصول على معلومات هامة عنها مضاعفة عند مسرورها بطور الإختيار أمام نجومها.

السرعة المدارية

التلسكوبات الأرضية الحالية لا تستخدم ظاهرة الانزياح بسبب المشاكل التي أشرنا إليها. ما تستخدمه هو قياس السرعة المدارية للنجوم والتي يمكن تقديرها بحالة القمر الذي يدور حول الأرض فبقية الجاذبية للقمر تترك تأثيرا ما على حركة الأرض قد يكون التأثير للشهير لها هو لك والجنور، ولكنها تترك تأثيرات أخرى

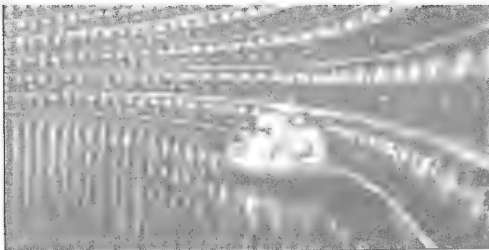
بالرغم من أنها تحمل معلومات هامة عن سطح الكواكب إلا أنها تغيرات طفيفة جدا نظرا للبعد الهائل الذي يفصلها عنا. ولهذا فقدرة التلسكوبات الأرضية على قياسها محدودة جدا أو متعذرة وهذا ما نقول به هايك وباير مدبرة مشروع كوريت في وكالة الفضاء الألمانية وعلى وجه الخصوص يعمل الغلاف الجوي للأرض على إضعاف التغييرات التي تعترض الإشارات الضوئية بصورة كبيرة لدرجة أنه لا يمكننا التعرف عليها باستخدام التلسكوبات المثبتة على سطح الأرض حتى ولو تم القياس ليلا أما إذا تمت القياسات نهارا فسيحصل ضوء الشمس على جعل إمكانية تسجيلها مستحيلة.

وما يزيد من صعوبة المشكلة هو أن ظاهرة الانزياح تمثل ظاهرة نادرة جدا. ذلك أن الكواكب البعيدة الموجودة ضمن أنظمة تشبه النظام الشمسي لكي تدخل في طور الانزياح عليها أن تتعرض لمطارة تشبه خسوف الشمس المعروفة والخسوف في خارج النظام الشمسي لا

بقلم: ه. عبد الناصر توفيق



القطار السريع
طوله أربعة أميال



يأمل العلماء في GramSasso أن يساعدكم الكاشف بوريكسينو في البينات تحول electron neu في muon neu خلال رحلتها من الشمس إلى الأرض.

Decay عمليات التحلل مثل beta decay تحلل أشعة بيتا التي يطلق فيها نيوترون بإطلاق Wboson فيتحول النيوترون إلى بروتون والكترون ونيوتريو وتنتج جسيمات النيوتريو نتيجة لتفكك الضعيفة عندما تتفاعل مع جسيمات أخرى وتتحوّل إلى شيء جديد وحتى بعد ذلك فغلي النيوتريو لنفسه لا يمر Wboson أو Zboson إلى الأرض.

وحتى يتم تعقب نيوتريو واحد فيجب أن تصنع أولاً الكاشف من الشرات في طريق عدد من جسيمات النيوتريو ويتم الرقابة عن قرب وبمستلزمات ليس النيوتريو نفسه ولكن الجسيم اللصيق الذي يتحول إليه عندما يتفاعل مع شيء ويمكن النيوتريو لأن ذلك الجسيم سواء كان (الالكترون) أو electron أو muon أو tau في الطاقة فسرير يتفكك ويراه مسدداً يصلح علينا

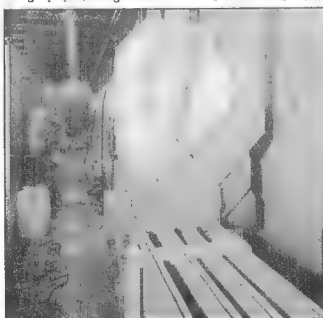
عندئذ يتغير وإذا عدنا للواء، لحرفة تاريخ جسيمات النيوتريو فبعد بدأ عام ١٩٣٠ عندما اكتشف العالم أوليف هانج على يد طلبة وكيمياء الحركة الخاصة بالبروتون والالكترون لإيضاحنا شيئا إلى الطاقة وكيمياء الحركة لدى النيوتريو بينما تؤكد قوانين الفيزياء الأساسية عكس ذلك وبدلاً من أعمال هذه القوانين فمثل "بيلي" أن يتحول وجود جسيم ثالث غير مرئي يخرج من النيوترون

لا أحد شكله إلا في حقلية وجود جسيمات النيوتريو ولكنها مازالت محيرة بل ويستحسن أشد حيرة عندما يتأكد بصورة نهائية أنها تبدل هويتها وحتى نفهم الظاهرة بصورة أفضل علينا التفكير في النيوتريو على أنه ليس فقط جسيماً موجبة ولكن كمجموعة من الموجات أيضاً لكل موجة تردد معين وكل تردد يوافق طاقة محددة عندما تتكون النيوتريو يكون معه الموجات في ذات الوقت ولكن نظراً لاختلاف التردد تفصل الجسيمات النيوتريو حيث يسافر خلال المكان والزمان Space time بدلاً من الموجات في التداخل مع بعضها البعض.

والآن بعد مرور سبعة عقود على اكتشاف بيلي مازال العلماء يحاولون اكتشاف عن الخصائص الأساسية للنيوتريو ويصطون عن أجيالهم لاسئلة مثل كيف يتفاعل مع الجسيمات الأخرى؟ وعما إذا كانت له كتلة أم لا؟

التي تواجههم أثناء العمل في مسألة استقامة الطريق فمسور التناقض بين يكون بوسطن من البادية الشريفة وبعد مرور يومين على هذه الحولة الضعيفة لاستقل للحدود الطائر شرق وجنوب جبال بلاتد وفي شمال إيطاليا تسبحا إلى بانبا Pavia رابطة كاشف حديث يطلق عليه اسم ICARUS وقيل مساندة جليل تحدث للحدود روبرت مع كارلو ريبيا الرجل الذي فكر في تصميم ICARUS وكان من قبل وإيمسا لـ CERN والوكالة الفدرالية للثقافة المدنية والطاقة البيئية يفسل عن هذا كلفة ١٩٨٨ ملايين دولار فيزينا مولدتي يدعي سميون وزان ربي لاختصاصه البوزونات W bosons تلك الجسيمات التي تحمل القوى النووية الضعيفة وتنتشر السبب وراء صعوبة تعقب جسيمات النيوتريو ورغم أنها جسيمات ذات كتلة فهي تتحرك حتمنا أسرع للوحي التي تم حركتها صغيرة من المادة وهي القوة النووية والقوة الكهرومغناطيسية وتستشعر جسيمات النيوتريو القوة الضعيفة فقط التي تسبب التحلل الاصطناعي فقد نشأت فيما يسمى PRO-

لنيوتريو التناثر neutrinos تو مسلوب يثبت عملية التفتيش التي تصيب جسيمات النيوتريو ولكنهم في الوقت نفسه يجهون انتظاراً في خطر آخر وهو أنه لا يمكن ألا يتم تعقب أي شيء على الإطلاق!!.. فمن الجانب أن يتحول الموضوع مثلاً إلى أن تتعاضد جسيمات نيوتريو لليون muon neutrinos إلى اللزبد من البروت الذي تنضم للتحرك من جانب إلى neutrinos Gram Sas- 80 على تكثير في Taus. يعلق إيلس على ذلك قائلا : نخشى أن ننتظر في Gram Sasso عام ٢٠٠٧ واتشاهد وصول نيوتريو الشا واحد ليس لأن البنية سيئة في أن الكاشف غير مناسب ولكن لأن قوانين الفيزياء تتعارض معها! وتعود مرة أخرى للوجلة التي يقوم بها إيلس من محور ميكسكو فقد ترجعها بعد ذلك إلى موقع كان قد بدأ العمل به عام ١٩٩٩ من أول انشغال، نطق لورن بيهنسة البروتونات وهناك التقيا بيهنسة بيا، شاب يسمى الطخويو بيلي الذي لجزمهم بأن العداد سوف قديم بآخر حتى عام ٢٠٠٠ قدم للخلف حتى يعمل للسبيكترون ويصاحبه في الاتجاه الآخر جنوب شرق وإشار المنهس إلى أن المشكلة



أحدى العدادات التي سوف تستخدمها مُعجل CERN في جليل إيساعية النيوتريو في السفر في خط مستقيم حتى يتجه إلى إيطاليا مباشرة على بعد ٤٥٤ ميلا

جدا واستلم جسيمات لا التكون Kanons واليون Pions وهي جسيمات ذات عمر قصير بروت ظاهر الجواميت وعنفها تميز هذه الجسيمات مسافة ستة أضعاف أليل حلال البتوب مفرغ سيعترض بعضها للهلاك أو التلاشي في صورة ميونات Muons وأحياناً تظهر جسيمات النيوتريو وفي نهاية الحلق عدد عسل ٤٠٠ قسم ستقمس الجسيمات كلها (Kaons, Pions, Protons, neutrons, muons) في مثل ٥٠ قدام من الجليل وتسمى هذه العملية مستوعر الجسيمات فينت تفتية وتفرغ كل شيء عدا جسيمات الليون والنيوتريو التي تستمر في طريقها إلى Gram Sasso حتى تصل إلى معمل تحت الأرض يشرف على تشغيله المعهد القومي الإيطالي للفيزياء النووية (ININP)

وإذا أردنا التحدث عن هويات جسيمات النيوتريو للتغير للفرح ألا لا يوجد ثلاث هويات معروفة حتى الآن وتسمى كل منها حسب الجسيم الذي تنتج في الحالات الثابتة عندما تتفاعل مع كاشف Detec- tions أو Electron أو Muon التار Tau الذي يسبقها إيلس فيرقه بانتاج جسيمات نيوتريو الليون muon - neu- muon trinos التي تفسه يحدث حولاً باستمرار

كأنا: تأتي إليها بروتونات الأشعة الكونية من طريق تصادم نفاثات من نواة لوية في غلاف جوي مستوحى بذلك كلاً من muon- neutrinos electron-neutrinos. عندما نرى العلماء في كاسيوكا في جميع جسيمات النيوتريو من الوجوة اكتشفوا أنها أقل بكثير مما توقعته النظريات الخاصة بالتمتد الكونية خاصة في الجسيمات التي طاعت الطريق كله خلال الأرض وإفخارت منهم الزائد من أسفل وكان هذا دليل على أن جسيمات النيوتريو تغير من هويتها وأن لها كتلة والتوقع النيوتريو أن muon neutrinos التي طاعت المسافة مسير الكوكب إليها الوقت الراير للغير من شكلها للفرجة التي يخصصونها الكاشف من تعديد مسارها، أما الهيئة المحددة فيطلق عليها اسم نيوتريو التناثر tau-neutrinos ألا إذا لم يكن هناك أنواع أو هويات جديدة لم يتم التعرف عليها بعد.

وتم تصميم النيوتريو الخارج من معمل سوين متجهها إلى Gram Sasso كما تار نظرية لتعريف للهيئ muon التي تار وسكنو نبضة muon neutrinos شبة تحتاج إلى ٢.٥ مياضونية حتى تصل إلى Gram Sasso وهناك يوجد كاشفات في انتظارها يمكن للوجدة في كاسيوكا تستطيع اكتشاف من ألة وجود Tau neu- trinos

وأثارت هذه التجارب جدلاً واسعاً في CERN لأنها باعثة الإشعاع حيث وصلت (١٠٠ مليون دولار) يقوم اليابانيون بضع جسيمات النيوتريو في كاشف كاسيوكا من خلال سبيكترون على بعد ١٥٥ ميلا وإيل العلماء لتجربة نبضة إلى مدمج جديد في مينيسوتا Minnesota عام ٢٠٠٤ وتقدر كل من التجريبتين إلى قرار تعقب ظهور جسيمات نيوتريو التناثر Tau neutrinos مساندة وإذا هي تهرب إلى الكشف عن إلتقاء نيوتريو الليون neutrino- muon ولكن العلماء يخطون القيام بذلك بطرق غير مباشر. ويرى بعض الناس أن التعقب المباشر

الأرض.. تلفظ أنفاسها الأخير

صحة كوكبنا في خطر خطير رغم التغيرات الطاقية

منذ ١٠ سنوات اجتمع ممثلو ١٧٨ دولة في مدينة ريونى جانيرو لوضع خطة لحماية الأرض، وخلال المؤتمر الذى عرف باسم «قمة الأرض» تعهد المجتمعون بحماية أنظمة البيئة الطبيعية وخفض معدلات الغازات المسببة لارتفاع درجة الحرارة وتعزيز الرفاهية البشرية من خلال التنمية المستدامة.

١٧٨ دولة اجتمعوا في مدينة ريونى جانيرو لوضع خطة لحماية الأرض

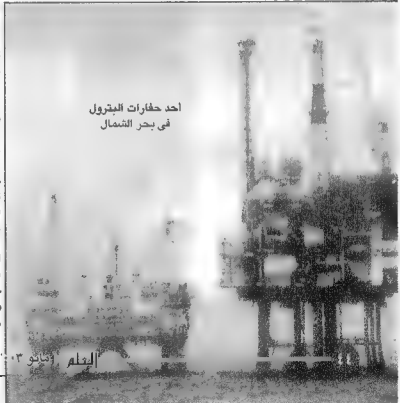
ارتفاع درجة الحرارة ومعدلات الغازات والسدود .. قوة ساحقة لتدمير البيئة

كاليفورنيا يقول ان فهنا لكيمياء الغلاف الجوى تصمن كثيرا وعرف العامة تأثير الصوبات الزراعية والغازات المنبعثة من محطات الطاقة والسيارات على ارتفاع درجة حرارة الأرض ومن المرجح زيادة استخدام وقود المظريات رغم الألة على انها تؤدي الى ارتفاع درجة الحرارة.

ويقول موين جاكسون عالم الهندسة البرائية بمعهد الأرض ان الحرارة السنوية للأرض فسي الولايات المتحدة تؤدي الى ضياع مليون طن من سطح الأرض وتجريفها وضياها في الانهار ثم في خليج المكسيك في النهاية، وفي معهد الأرض تم تطوير نظم الزراعة لتقوم على أساس الأنظمة البيئية الطبيعية وإبحاث النباتات الدائمة طوال العام، ويقول العالم ريتشارد رابير

وفي مؤتمر جوهانسبرج العام الماضي قام العلماء في شهر، توصيات قمة الأرض بتقييم بيئة العالم وما اذا كانت الظروف البيئية قد تسمتت، ويكز العلماء جهودهم لمعرفة ما اذا كانت حالة كوكبنا خطيرة، من هؤلاء العلماء اى او ويلسون عالم الاحياء بجامعة هارفارد يقول : منذ قمة ري جانيرو اصبح هناك وعى كبير بأهمية صحة الأرض، لكن لم تقل القوة الساحقة لتدمير البيئة، مما يدفع به الى الشعور بالاحباط واليأس نتيجة تدمير الاحتياجات الرئيسية للبيئة، والعالم جاني لويشنيكو بجامعة أوريجون يقول ان المحيطات لحد مجالات البيئة التي لم يتم الاهتمام بها سوى مؤخرا، وذلك لاعتقاد البعض بانها كبيرة ويصعب ان يؤثر فيها النشاط الانساني، وادركنا الان فقط التأثير الانساني الكبير على المحيطات والعالم شيرى رولاند عالم كيمياء الغلاف الجوى بجامعة

أحد حفارات البترول في بحر الشمال



عالم أبحاث البحار بجامعة ديوك انه لا يوجد جزء في المحيطات لم يتأثر من يد المجتمع الثقيلة ونحن في حاجة الى وثائق لانهيار ارتفاع درجة حرارتها بسبب غازات الصوبات الزراعية التي لم يكن لها وجود منذ ١٠ سنوات مشيرا الى ان مياه المحيطات تتحرك وتفتلط وتوزع الحرارة الى مناطق بعيدة.

وجذبت عائلة الحيوان زيوكوبورن الانتباه الى عدد من المواد الكيميائية الصناعية المعروفة باسم «معوقات الهرمون» تتداخل مع التنمية والتناسل في الحياة البرية والبشرية واضارت الى ان الحكومات لاتزال لديها أنظمة مناسبة لازالة هذه

البيئة والتنمية

التوصيات الدولية

مبيركان بولاية كولورادو الامريكية انتاج سيارات لايتبعث منها اى نسبة من ثاني اكسيد الكربون، منها سيارة تعمل بالهيدروجين ينبعث منها بغار الماء فقط والذي يمكن تحويله الى ماء يشربه الانسان.

كذلك طالب مؤتمر الأمم المتحدة في ستوكهولم بالحد من ١٢ مادة كيميائية تحتوي على الكبريت والكور بهدف الحفاظ على نقاء الهواء والمياه وطلب مؤتمر الملوثات العضوية المستمرة بإزالة المواد الكيميائية مثل DDT و PCB في عام ١٩٨٧ ثم حظر مادة CFCs التي تدمر طبقة الأوزون الضامية للأرض كما ساهمت السيارات في إصدار حكومات الدول النامية بالإلزامات اللازمة لحماية المناطق الطبيعية وقامت شركة زيروكس بمعالجة ٨٠٪ من النفايات الصلبة التي تنتجها مصانعها في عام ٢٠٠٠ ومنعت ١٥٨ مليون طن من النفايات الإلكترونية من أن تجد طريقها إلى الأرض وفي القعة الاقتصادية في دافوس بسويسرا أعلنت الوفود أن تغيير المناخ من أكثر المشاكل الملحة التي تواجه العالم.

الأراضي المطيرة في الأمازون والمهددة بالذوبان بسبب الزحف السكاني

ويعد أن سيطر «قمة الأرض» الضواء على الأثر الخطير والسريع للبشرية على البيئة بدأ الأفراد والحكومات اتخاذ بعض الإجراءات للحد من هذا التأثير فتم عقد مؤتمر كيوتو في اليابان عام ١٩٩٧ وفيه اتفقت الدول الصناعية على خفض مسدلات الغازات، في حين لم تؤيد الولايات المتحدة الانقفاقات بصجة أن ذلك قد يؤثر على الاداء الاقتصادي الأمريكي، وكان من بين تلك الإجراءات اختراع سيارات تعمل بالكهرباء والبنزين وقد أثبتت هذه السيارات قدرتها على خفض انبعاث ثاني اكسيد الكربون في اليابان وأوروبا وأمريكا ويصايل المفترعون في شركة

ترجمة: بثينة حسن

المواد من التجارة العالمية، وأهرب مال موئي عالم الأحياء البيئية بجامعة ستانفورد عن اعتقاده بأن قمة دى جانيرو كانت نقطة تحول حاسمة في معالجة مشاكل البيئة مشيراً إلى أن أنظمة البيئة مثل الغابات وأراضي الحشائش تقدم خدمات حقيقية لسكان الأرض، وأن مؤتمرات المناخ والأرض التي تتعرض للأمطار والتصحر والتنوع الأحيائي جذبت الانتباه إلى هذه المشاكل وإلى تطور الميكانيكا العالية التي تتعامل معها.

سيارات الماء والهيدروجين... إزالة المواد الكيماوية

وكذلك تمت اقامة منظمات تساهم في خفض استهلاك الطاقة مثل المنشآت المزودة بالسخانات الشمسية ومكاتب سان برونو بولاية كاليفورنيا، تمت تغطية اسقفها بالمشاتل، فضلا عن ان مؤسسة خليج شيزايبكي اصبحت من اكثر المناطق خضرة وتوجد بها صهاريج لتخزين مياه الامطار وسخانات شمسية.

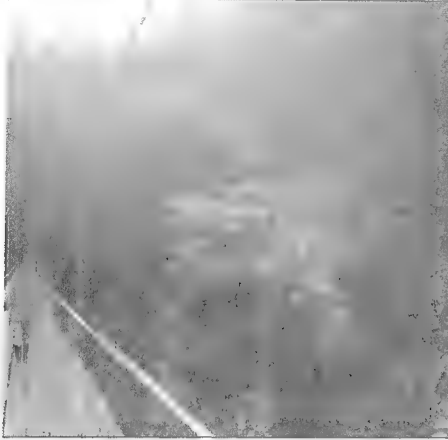
وتوصلت الولايات المتحدة وأوروبا الى امكانية تنظيف وتطهير كوكب الارض بسرعة اذا تم خفض انبعاث ثاني اكسيد الكربون وفي المشاتلات لجأت الدول المتقدمة الى الحد من تسرب هذا الغاز الناجم عن محطات الطاقة التي تعمل بالفحم بالتحول الى الغاز الطبيعي والفحم الأكثر نظافة لتوليد الكهرباء، وبفضل المحولات والرقود النظيفة انخفضت معدلات اوكسيدات النيتروجين المنبعثة من السيارات وانخفضت نسبة الامطار الحمضية في بريطانيا الى النصف خلال ١٥ عاما.

الصوب الزراعية

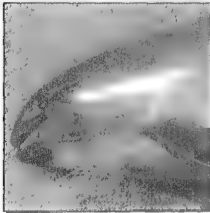
اللافت للنظر ان ارتفاع درجة حرارة الارض ازعج الكثيرين من العلماء يجعلهم يتوقعون ارتفاع مستويات البحر ووجود مناخ مضطرب بسبب تأثير الغازات المنبعثة من الصوب الزراعية واحتراق وفقدان الحفريات، وأكدت إحدى منظمات المناخ الأمريكية ان متوسط درجة حرارة القارة الأمريكية خلال الفترة من نوفمبر ٢٠٠١ الى يناير ٢٠٠٢ كان ٢٩.٨ درجة فهرنهايت وهي الأكثر ارتفاعا منذ ١٨٩٥ على مستوى العالم، ووصلت في يناير الماضي الى ٥٤.٩ درجة فهرنهايت.

وخلال التسعينات كان يتدفق ٥ الاف قدم مكعب من البترول كل ثانية من الابار وازداد استهلاك العالم للبترول بنسبة ١٤٪، وهذا الوقود المحترق يساهم بنسبة ٤٠٪ من حجم ٢٤ مليار طن من ثاني اكسيد الكربون الذي يضاف الى الغلاف الجوي سنويا، كما وصلت معدلات غاز الصوب الى أعلى معدلاتها منذ ٤٢٠ الف عام.

وحول اختفاء اراضي الامطار يؤكد العلماء ان اراضي المياه الخارجية والمياه المالحة كانت تساهم في ازالة الملوثات وتوفير البيئة المناسبة للاسماك والطيور المهاجرة والحياة البرية، لكن هذه الارض بدلية من حوض الاساين وحوض المسراق تم استغلالها في الزراعة والقائمة المسود، كما تم تدمير ٥٠٪ منها خلال القرن الماضي، وللحفاظ على ما تبقى منها تم توقيع الاتفاقية العالمية لارض الامطار منذ ٢١ عاما في رامسا - بيارن برغم ان ١٢٢ دولة وقعت على هذه الاتفاقية الا ان الانتهاكات لاتزال مستمرة خاصة فيما يتعلق بالسود التي أدت الى تغيير تدفق مياه الانهار واغرقت الاراضي الزراعية ففي الخمسينات كان هناك ٥ الاف سد في جميع انحاء العالم ومع حلول عام ٢٠٠٠ ارتفع العدد الى ٤٥ ألفا تصفها في الصين يبلغ ارتفاع الواحد منها ٦٠٠ قدم وسعته أكثر من ميل، وهناك ٣ سدود ستتم اقامتها على نهر يانجتس وستؤدي الى تدمير مليوني شخص واغراق ٢٤٠ الف فدان وذلك عند



اختفاء الأمطار والأسماك والطيور والنباتات والكائنات البحرية.. دليل على الانتهاكات المستمرة

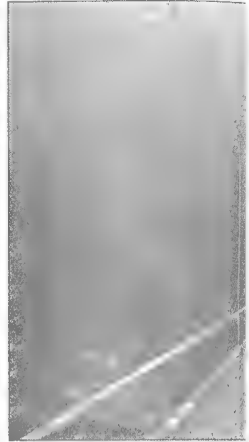


وحيد القرن والدلافين معرضة للانقراض.

اكتمال اقامتها عام ٢٠٠٩ ٢٧٪ منها خلال الـ ٥٠ عاما الماضية و١٦٪ في عام ١٩٩٨ وقد أدى ارتفاع حرارة المياه والاشعاع الشمسي الى طرد الطحالب وقتل ماوى لربيع الاحياء البحرية وقد فقدت المحيطات

أزمة.. السياحة.. زيادة الخضرة.. محاولات للحماية

١٠٠ مليون دولار
١١ ألف طن من الوقود المحترق
تلك أمريكا متحيرة البرية



ويمعش حاليا في شمالي خليج كاليفورنيا وهو يملكه أقل مساحة بيئية بين أنواع الحيوانات البحرية، وكذلك أدى استخدام أنواع جديدة من الشباك إلى اصطدام الأنواع الصغيرة من الدلافين الأمر الذي يساعد على سرعة انقراضها. أما وحيد القرن الذي كان يعيش في جيوب متفرقة باندونيسيا وماليزيا فقد انخفضت أعداده إلى النصف خلال العقد الماضي بسبب كثرة صيده أيضا لاستخدام قرنه في الطب التقليدي حتى وصل العدد إلى ٢٠٠ إن لم يتم المحافظة عليها سيفتحى إلى الأبد. أما البهراء الأمريكي فلم يعد على قيد الحياة سوى ٦٠٠ منه تعيش أسيرة في يد الخاصة وآخر ببهاء شوهه يعيش في موطنه بالبرازيل كان في أكتوبر الماضي ويبلغ طوله نحو قديمي وتقاربت الزان ريشه بين الأزرق والرمادي فمعد زمن بعيد يقوم الصيادون بنصب شبكهم لهذا الطائر الجميل ونقله بالأسفلن إلى التجار الأجانب وقيل مؤخرا إن أحدهم باع زوج ببهاء في القليل بمبلغ ٨٠٠ ألف دولار.

حداائق الحيوان

وأت مشاكل النقل القانونية إلى صعوبة إعادة هذا الطائر إلى بيئته الطبيعية وقيل اكتشافه في القرن ١٩ كانت بيئته الطبيعية تقع بترجييا تمت يد الإنسان الذي حولها إلى مستوطنات بشرية وبسبب إغناء البيئة الطبيعية أصبحت الضفادع الأفريقية في وقت الانقراض أيضا، وفي تنزانيا أصبحت الضفادع شبه منقرضة بعد أن تم تحويل مياه شلالات نهر كيماانس عام ٢٠٠٠ وتماثل أمريكا الآن تربية الضفادع في الأسر داخل حدائق الحيوان، أما السلاطع بموطنها الأصلي جنوب الصين وشمال فيتنام وأدى انخفاض عدد المجرى المائية إلى انخفاض أعدادها. ومع ارتفاع مستوى المعيشة في الصين لجأ السكان إلى تناول لحوم السلاحف وعلاج مرضى السرطان بها. وكانت الخضساء الأمريكية تعيش بأعداد كبيرة في أمريكا جنوب شرق كندا وأصبحت الآن محدودة العدد وتعيش في مناطق قليلة في ولاية أركانساس وأوكلاهوما ونبراسكا وجزيرة رود، كذلك نبات كافي ماورن وهو من فصيلة أشجار البين، وازدهرت صناعتها في جزيرة رود يجنز في دولة موزيس بالمحيط الهندي وفي الشمانيتا انخفض

المرجان وأدى استخدام الصيادين للمتفجرات والسيانيد إلى تدهور الحالة الصحية للمرجان كما أدى استخدام التكنولوجيا الحديثة إلى اصطدام كميات كبيرة من الأسماك فوق طاقة إنتاج المصحات مما أدى بدوره إلى انخفاض معدلات بعض الأنواع مثل القوة ولذلك طالب العلماء بتخصيص مساحات من المحيطات كمحميات طبيعية يحظر فيها الصيد. ويوجد في العالم أكثر من ٤٤٠ مفاعلا نوويا تجاريا تنتج أكثر من ١١ ألف طن من اليورانيوم المستنفذ المشع تشكل خطرا يتمثل في حوادث التسرب الإشعاعي وعند استخدامها في غرض أرمائي ويوجد في أمريكا ربع المفاعلات النووية في العالم ويعيش ١٦١ مليون شخص في مدى ٧٥ ميلا في موقع مخازن النفايات على الأرض مع حلول ٢٠١٠ سيتم إرسال نفايات ١٦١ موقعا في ٣٩ ولاية إلى جبل يوكا بولاية نيفادا لدفنها. وقد أدى تغير المناخ والبيئة الطبيعية إلى أن أصبحت أنواع كثيرة من الحيوانات والطيور والنباتات على حافة الانقراض، منها وحيد القرن الذي كان يعيش بأعداد كبيرة في سومطرة والدولفين المسخير المعروف في أسبانيا بالبقرة الصغيرة نسبة إلى عينييه السوداوين الواسعتين

الخضرة الأمريكية

عندما إلى أقل نسبة وقد ساعدت الأنواع التي تم إرسالها إلى الحدائق في انجلترا على إعادة انتشارها، ففي ٢٠٠١ أصبحت بعض الأنواع إلى الجزيرة ليتم تأخير اختفائها. وفي محاولة للحفاظ على الحيوانات والطيور والنباتات النادرة من الانقراض تم تحويل بعض المناطق إلى محميات طبيعية، منها حديقة كروج الوطنية وهي عبارة عن مساحات واسعة من السفانا والشجيرات في جنوب أفريقيا وتضم أكبر عدد من الثدييات في العالم، حديقة ريبسا التي تقع على الحدود بين البانيا واليونان ومقدونيا ويوجد بها أكثر من ١٦٠ نوعا من الطيور، حديقة باهو جاسونين وبها أكثر من ٢٠٠ نوع من الثدييات و٩٠٠ نوع من الطيور و١٢٠ نوع من الفراشات وحديقة تاهاتي الوطنية شمال غربي كندا وحديقة ثيوان الملكية وتقع عند قاع تلال الهمالايا في نيبال وتضم ٥٠ نوعا من الثدييات من بينها وحيد القرن والنمر والتاسيح ومثلت جوالاجو بجمهورية الكونغو وتؤوي أكبر تجمعات الغوريلا والشيمبانزي في العالم.

أسلحة الدمار الشامل.. نووية وكيميائية وبيولوجية

امكانيات تدميرية.. لمساحات شاسعة من الأهداف

أسلحة الدمار الشامل على هذه الأسلحة لقهرتها على إحداث خسائر كبيرة بإمكاناتها التدميرية لإعداد ضخمة من المنشآت والأسلحة والبعثات والأهداف المختلفة في مساحات شاسعة، غير أن تأثيراتها ودرجة القتل بها والاستخدام العسكري لها والتكنولوجيا المستخدمة في إنتاجها تختلف اختلافاً كبيراً.

ومعدات سرية ومخفية من القنبلة الهيدروجينية القديمة عالية، ويتركز البعثات النووية من القنبلة التي هي عبارة عن موجة الضغط والموجة الحرارية، ومن هذا يتضح أن الفكرة العامة لقنبلة الهيدروجين تحقق الهدف الرئيس منها وهو إبادة القدرة الحربية من الإبقاء على المنشآت والمباني وبالقوى الأشياء دون إتلافها بالمفرق.

والقنبلة الهيدروجينية عبارة عن قنبلة هيدروجينية ولكن قوتها أقل بكثير من القنبلة الهيدروجينية العادية، وهي سلاح يقتصر استخدامه على ميدان الحركة، حيث تطلق بواسطة الصواريخ من طراز (إس إس 4) ذات القاذفة.

وتقتصر القنبلة للملكة للقنبلة النووية ذات القوة.

(أ) وسائل قتال الجوية: هي قاذفات القنابل للقنبلة بعيدة المدى وقاذفات القنابل متوسطة المدى، وقاذفات قاذفة قاذرة على حمل أسلحة نووية.

(ب) وسائل قتال الصواريخ: وتشمل الصواريخ أرض أرض ذات المدى المتوسط باعتبارها وسيلة نقل رئيسية، لكسب الرئيس النووي التي تحملها الصواريخ ملاح «صواريخ القوق».

(ج) نظم القتال التكتيكية: وتشمل: منغية ذات قصيرة المدى والألغام والصواريخ بمسوحات قصيرة المدى.

وتتكون الذخيرة النووية ذات الطابع الانجاري من القنابل النووية وهو عبارة عن مادة يورانيوم 235 أو بولونيوم 239، مقسم إلى عدة أقسام.

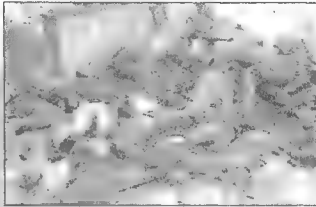
من أمثل من كتلة الحرجة، ويولد هذا التفاعل يجب جميع هذه الأسلحة، كتلة ذراتي أكبر من كتلة الحرجة وسيلة التدمير - تستخدم مادة مادة ذات ذرات الانجاريون (T.N.T) شديدة الانجاريون بمسحوق.

الذخيرة عند بدء التدمير - مصدر إنتاج التنبؤات - ويوفر مصدرًا صناعيًا لإنتاج التنبؤات لكي يبدأ في الوقت المناسب.

اصطدام التنبؤات الذرية بشدة بشدة القنبلة الانجاريون وتبدأ تلك بذات التفاعل لتتسلسل في هذه الذرة على وجه السرعة، ويحسب التنبؤات وتبدأ تلك بذات التفاعل لتتسلسل وتبدأ تلك بذات التفاعل لتتسلسل.

الاصطدام وتبدأ تلك بذات التفاعل لتتسلسل وتبدأ تلك بذات التفاعل لتتسلسل، وذلك لتسريع التفاعل أكبر عدد ممكن من ذرات المادة القابلة للانجاريون - والغالب الخارجي للقنبلة - ويضمن من مواد تتصلب درجات الحرارة العالية لمنع انتشار مواد الوقود النووي.

والصباحة قبل أن يمتد لها أكبر من ذرة، تسبب تلك الحرجة الطافية زيادة كمية التفاعل لتتسلسل ومن ثم طاقة الانجاريون النووي، وأجزاء النشأت النووية - ويقال على



هكذا تفعل (أسلحة الدمار الشامل) ..

القنبلة الذرية طاقة كبيرة في زمن قصير والهيدروجينية أكبر بمئات المرات

٣ - غلاف الخارجي وهو غلاف من الصلب كغلفة على كل من نوع للغة الانشطارية (يورانيوم - 238) (إشعاري في درجة الحرارة العالية) للحصول على طاقة لتفريغ تدميرية إنسانية ويرى القاتل لدمل قنبلة الهيدروجينية بثلاث مراحل هي:

١ - انشطار نواة ذرة اليورانيوم - 235 أو بولونيوم 239

٢ - اندماج نووي الذرات الخفيفة من نظائر الهيدروجينية (يورانيوم، بولونيوم)

٣ - انشطار لوزة ذرة اليورانيوم - 238 (الغلاف الخارجي للقنبلة) حيث يعمل ذلك كقوة توتير إشعاعية كبيرة.

وتكون الطاقة الناتجة من انفجار القنبلة الهيدروجينية أكبر بمئات المرات من تلك الناتجة من انفجار القنبلة الذرية، ويرجع السبب في ذلك إلى أن القنبلة الهيدروجينية غير محددة بكتلة حرجية.

القنبلة الهيدروجينية

سميت هذه القنبلة بهذا الاسم لأنها تسبب في قتل الأفراد وسائر الكائنات الحية نتيجة تولد

قوة في الفترة الأخيرة موضوع أسلحة الدمار الشامل وفي مقدمتها الأسلحة النووية إلى سطح اهتمامات وتفكير المواطنين العربي بشكل عام وتفاوتت الآراء بين التحويل والتوهم من شأنها.

تتضمن أسلحة الدمار الشامل ٣ أنواع رئيسية هي الأسلحة الذرية (النووية) الكيميائية والبيولوجية (البيولوجية) أطلق اسم

أولاً: الأسلحة الذرية

في بداية عام ١٩٤٤ أعلن العالم الألماني الشهير ألبرت آينشتاين أن الطاقة يمكن أن تتحول إلى مادة، وبذلك ضمن ثلاث نظرية النسبية، ثم استمر البحث العلمي في ميدان الذرة وانشطروا بشكل متصاعد حتى تمكن العالم البريطاني رذرفورد في عام 1928 من تحويل عنصر اليورانيوم إلى عنصر أثقل منه وهو الكسبيوم - 92، وفي 1938 تحصل الفيزيائيون أوتو هان وستراسمان على اكتشاف الانشطار النووي حيث تم قذف اليورانيوم بـ نيوترون، ويصاحب ذلك الانشطار إطلاق كمية مائة من الطاقة تعادل كمية الطاقة المنبعثة في هذا التفاعل للفرق بين طاقة الربط لنواة ذرة اليورانيوم الخفيفة وبين طاقة الربط لنواة ذرات الخفيفة الناتجة نتيجة التغيرات التي تحدث في التنبؤات والبروتونات وتقسب في تدوير ذرات الأجسام والغازات داخل النواة وتبدأ كمية التنبؤات الناتجة من انشطار نواة كوكاليوم واحد من عنصر اليورانيوم كمية الطاقة التي تنتج من التفاعل ألف ومئة ألف من الفحم أن تستعمل ويحترق ألف لتر من البنزين.

القنبلة الذرية

الذرة الأساسية في صنعها هي الحصول على طاقة كبيرة جداً في زمن قصير جداً، وتوضع المادة القابلة للانشطار النووي مثل اليورانيوم أو البوليونيوم على هيئة قطع صغيرة الحجم، كل قطعة أقل من كتلة معينة يطلق عليها اسم كتلة الحرجة، وتقطع على أبعاد متساوية عن بعضها حتى لا يحدث الانشطار النووي إلا عندما يتم تعريض القنبلة وفي هذه الحالة يتم تعريض القصير الحجم ببطء خاصة وسريعة فائقة، ويمكن كذلك الحصول عليها بإحداث انفجار ذرات باستخدام مادة شديدة الانفجار مثل قنابل تترات التنبؤات (T.N.T) خلف هذه القطع جميعها والوصول بها إلى الكتلة الحرجة فحدث التفاعل في زمن قصير جداً وسريع فائقة، وتنتقل طاقة الانجاريون الناتجة من موجة ضغط وموجة حرارية وإشعاع مؤلمة (الخارج) والاضعاج مستمر، وتستمد مادة اليورانيوم 235 أو البوليونيوم 239 من صناعة التنبؤات النووية فقد استُخدمت

لذات الأولى في صناعة قنبلة تجازوا كل مبدأ استخدمت الذرية في صناعة قنبلة هيدروجينية، ويطلق على كل كتلة من المادة القابلة للتفاعل التي تسمح باستمرار الانقسام لتتسلسل

لدى بذرة إلى حدوث طاقة الانفجار الذي

تنتج القنبلة الهيدروجينية من عمليات اندماج بين نظيري الهيدروجين (هيدروجين وتريتيوم) لتكون ذرة الهيليوم مع انبعاث طاقة مائة، ولزم لهذا الاندماج درجة حرارة تصل إلى 100 مليون درجة مئوية، وتوفرها قنبلة ذرية ويمكن توفير ذلك باستخدام في قنبلة الهيدروجينية بسهولة حيث أن التريتيوم موجود في الطبيعة والتريتيوم يمكن استخلاصه من تشعيع الليثيوم بواسطة التنبؤات

وتتكون القنبلة الهيدروجينية من:

١ - الوقود النووي؛
٢ - وسيلة التفتيح: وهي عبارة عن قنبلة ذرية مصغرة تنتج حرارة عالية تذيب التفاعل الانشعالي.

المجلد (مايو ٢٠٠٣ م العدد ٣٢٠)

مده حلفاء الملاحين : «تيودور ميمان»

طور جبريرون جاولد فكرة الليزر عام ١٩٥٧م وهي فكرة تعتمد على نظرية البورت اينشتاين في طبيعة الضوء... وصمم العالم (تيودور ميمان) من مواليد ١٩٢٧- أول ليزر عملي عام ١٩٦٠م

جهاز ميمان ولد ضمن الليزر بتزويد بطورة بالطاقات من انبوب ومضاد وقد حقق ايزر ميمان إنجازا مهما رغم انه لم يتجاوز بضعة سنتيمترات طولا.

× العالم الكيماوي الفرنسي الكونت «كلود لوري برتوليه» (١٧٤٨- ١٨٢٢م) تنسب إليه نظريات الاثران للكيماوي والتصليل المزدوج للأحماض وله اثنا في فواتير التفاعلات الكيماوية. حل طائر الشفاندر واكتشف خاصية الانفجار في كلورات اليواسيوم.

رافق هذا العالم نابليون بوناپرت في حملته على مصر من ١٧٩٨م- ١٨٠١م.

× اخترع «جوزيف كاييتي» ورق التواليف الصمعي في الولايات المتحدة الأمريكية في ١٨٥٧م. وبمضي وقت طويل قبل الاستعمال اللغوي في فرنسا.. حيث كان يعتبر نوعا متطرفا من الرفاهية.. وبحكي انه في ١٩٠١م أثناء زيارة أحد أباطرة روسيا للعاصمة للفرنسية باريس طلب أحد مرافقي الامبراطور ورق تواليف للتبلاط مطبوعا عليه الشعار الإمبراطوري، وراح رجال الدولة يرون ان هذا تصرف غير لائق واعتقدوا ان العاقل قبل فوات الأوان.

بالون الفاز

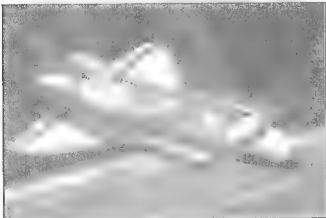
العالم اللهي يقان خطف كاليبيوم أو الأثيرومين يتولى إلى الزئبق وهناك شايون يعرف باسم قاضية أريشميس يفسر ماذا يطلق البالون في الهواء. هذه القاضية مبنية على أساس ان للذخ كفاء أو الهواء ومازس على الجسم المرفوع فيه قوة معناه هذا الجسم يطفو ويرتفع إلى أعلى هذا معناه أنه عندما يوضع جسم في مائع فإن الجسم يطفو إلى أعلى بواسطة قوة تساري وزن اللزخ الذي أراحه الجسم وهذا يفسر لماذا يطفو جسمك ورثا عندما تنقل حمام سباحة. إن البالون اللهي بالغاز يرفع هواء وزنه أكبر من وزن الجالون اللهي بالهواء ومن ثم فإن البالون يمارس على الجالون قوة طفو تجعله يصعد ويطفو خلال الهواء.



فضائيات

عودة القمر الصناعي ومركبات الفضاء إلى الأرض

عودة القمر الصناعي أو مركبة الفضاء (المركبة) إلى الأرض عملية صعبة ومعقدة بالأخطار والطريقة المثلى للهبوط على سطح الأرض هي استخدام صواريخ كاشجة مائلة في الحجم للصواريخ المستخدمة في إثناء عملية الإطلاق وهذه الصواريخ تزود القمر الصناعي أو مركبة الفضاء بقوة كبح الية (فراصل) طوال طريق هبوطها إلى الأرض كلفين سيمناي لعملية الانطلاق بعد عرضه بالمقوب ولكن الكبح الذي يعنى اسمه الخط وضع صاوخو ضخ في إدار لا لنشر إلا لإنزال مركبة الفضاء على الأرض



إرتفاعها إلى هذا الحد تشع كميات هائلة من الطاقة في الخلال الجوى ويشبه هذا التأثير الحراري التي تشع بها القنبر من نار مستمرة. على الرغم من أن الهواء الضامل يكتن باردا ولابد أن تكون النوع الساخنة معزولة عزلا حراريا عن القسم الذي يبعث فيه طاقم المركبة

شمة طريقة أخرى لتبديد الحرارة تعرف باسم التبريد. وتعني حقن جزء من الدروع الخارجية للمركبة ويمتص السطح الذي تعرض للتبريد مقدارا كبيرا من الطاقة عندما تنفث جزئياته بفعل الحرارة الناتجة عن عودة المركبة إلى الغلاف ثانية في الغلاف الجوى.

والواقع أن سفينة الفضاء التي تزن طنا تزنمها عندئذ مركبة إطلاق تساوي في الوزن عابرة محيطات ضخمة وجميع مركبات الفضاء التي أطلقت حتى اليوم استخدمت عند هبوطها على الأرض الغلاف الجوى كطريقة فيما يعرف باسم (الكبح الأثيروميني) وهذه الكاشجة تشبه إلى حد كبير كل رجل المظلات الذي يصعد في طائرة تسير برفق الحركات ولكنه يهبط ببطء لا تستغنى فيه هذه القوة. ولكن رواد الفضاء لا يستطيعون استخدام مظلة هبوط (باراشوت) بسيطة لانزال مركبة الفضاء وذلك بسبب حجم الصرارة الهائلة المتسارعة عند دخول المركبة الغلاف الجوى للأرض.

ولتدرك مدى ضخامة المشكلة تصور مركبة تسير بسرعة ١٨.٠٠٠ ميل (٢٩.٠٠٠ كيلو متر) في الساعة هذه المركبة تصنع في كمية هائلة من طاقة الحركة وتقتضي قوانين الفيزياء بأنه لابد قبل أن تستقر المركبة في حالة سكن أن تتحول كل هذه الطاقة إلى صور أخرى من صور الطاقة كالحرارة أو الضوء أو الصوت. ومن ثم فإنه يتعين الاعتماد إلى طرق ثلاثة مستخدم هذه الحرارة وتنفذ إلى الغلاف الجوى.

من هذه الطرق إشعاع الطاقة من المركبة إلى الفضاء حيث تنبعث في مظنة مركبة العودة درج حرارة تصل حرارتها إلى عدة مئات الدرجات القلرية.

وعند تبردسات الصرارة التي يصل

إعداد:

محمد عبد الرحمن الباسي

قالوا في الحسد..

من النبي صلى الله عليه وسلم أنه قال: «أثان في النار الحاسد والمصدق».

وقال الإمام علي بن أبي طالب كرم الله وجهه والحسد حزن لا زل وعقل هائم والتمعة على الحسد نعمة وهي على الحاسد نقمة.

ومن عثمان بن عفان رضي الله عنه قوله بيكفيك من الحاسد أنه يغتم وقت سريوك.

وقال إسماعيلون الحسد ظالم ضمعت أرائه عن انتزاع ما حسد عليه.

وقال الأصمعي أياك رجلا قد بلغ من العمر ١٢٠ سنة فقلت له ما أطول عمرك فقال تركت الحسد فبهيت.

وقال أحمد شوقي إثنان في النار دنيا وأخرة الحاقق والجاويد.

وقال عبد الشمر:

وإذا أرك الله نشر فضيلة طويح أتاح لها لسان حسد..

لولا اشتغال النار فيما جاورت ما كان يعرف طيب عرف النور.

وأخيرا من ترك الحسد والعقد الذي لله في قلبه نور الحكمة والعلم.

مسئلہ تعرفہ!؟

عالم عربي في الكيمياء المصري الجنسية ولد في السويس ١٨٨٤. انتقلت الأسرة إلى القاهرة في ١٩٠٠. وتعلم هو وبخمس إخوة في مدرسة الثانوية في مدرسة الخديوية التي وخرج في عام ١٩٠١ من مدرسة علمي. اشتغل بالتدريس من ١٩١٤ إلى ١٩١٨ بالدارس الثانوية ونظرا لحسنة وادى الطيل بالقاهرة والدراسة للدراسة لبيب (حاليا). سافر في بعثة إلى إنجلترا للدراسة فيها على يد ستيفن ستراوت فحصل على درجة الكيمياء من B.S.C. ودرجة الدكتوراه في الفلسفة من P.H.D. من جامعة إلينوي وانتقل للعمل في جامعة تكساس التي أصبحت جامعة إلينوي في عام ١٩٢٨. ونال من جامعة إلينوي الدكتوراه العلمية في عام ١٩٢٨. وأعطى ما تضمنه الجامعات البريطانية من درجات في أثناء عمله عمل كالكسترون ريبول في جامعة إلينوي بجامعة كراتشوت والتدريس. أما هذا العالم في مصر


الصحفي وأنشأ مجلة «العربي» التي لا تزال تولى صدورها. إننا ندرس الآن الكتابية ضد تخريب في دار المعلمين ١٩١٤م وأثناء عمله أمين لجنة التأسيس والترجمة أنشأه لخدمة العديد من المؤلفات العلمية ذات الأسلوب الأدبي الرائع منها «قصص الجحيم» و«بوقالي» وأنابيه وكتاب المسائل العلمية، و«الشمس والسماء» وكتاب علم الله في السماء وكتاب علم الله في الأرض، و«تاريخ مجلة الهلال المصري» من ١٩١٤م إلى ١٩١٥م رئيس الجمعية الكيميائية المصرية بين قرين ٢٦ سنة وكان عضواً بارزاً في مجامعها من أجل اللغة العربية بالقاهرة وفي غير من الجمعية العلمية والفكرية. (في رجمه الله في ١٩٧١م).

اصول بديك :

«المخاطبات الكهربية»

يلتقط المغناطيس بعض الأشياء،
وبينت تجربة العالم هانز كريستيان
أورستيد أن السلك الذي يمر فيه تيار
كهربي يخلق في نفس التيارات التي
للمغناطيس. فهل يؤدي مرور تيار
كهربي في سلك إلى التقاط أشياء؟ نعم
غير أن الأثر المغناطيسي يكون ضعيفا
لكن يمكنك تعزيز التيار أن تصنع
مغناطيسا قويا بنفسك.

المغناطيس أصبح أقوى
من السابق وإذا لفتت
السلك حول قطعة
فلانوية يدل على قوة
المسار الصديدي كان
تلقه مثلا على مفك أو
على سنارة حياكة
الصوف من أمسرت
التيار في السلك لعدة
ثوان فإن القطعة
الفلانوية تصبح
مغناطيسا دائما فيبهده
الطريقة المخفية تصنع
المغناطيسات. لا تجعل
التيار يمر في سلك
مغناطيس الكهرتاني
لكثير، من عدة ثوان في
كل مرة ولا في أسرار
البطارية تفقد طاقتها
الكهرتانية بسرعة.



يُزرع البونسايون اليابانيون (Bonsai) منذ قرون قلائد قبل الميلاد، وكانت شجيرات البونساي في تلك الحقبة (زينة) لأن زهورها كان يلف عند حركتها نتيجة عوامل طبيعية لها دور أو التربة فكان البونسايون يظفرونها في أصص الخزفية فتدور الأشجار خارج مصفحة للأشجار. جسيما. أصبحت زراعة البونساي بعد ذلك الحقيقة فنًا حقيقيا متكاملا في عهد أسرة تشين (القرنين السابع والعاشر بعد الميلاد) لأن زراعتهم طوّل حياة البونساي، في الصين قبل أن ينتشر بين طبقات الشعب أثناء عهد منغوليين السيلع عشر. أما في اليابان فقد بدأ الاهتمام بزراعة البونساي متأخرا بعض الشيء. في القرن الثاني

عشر وقد أبلغ به اليابانيون ولما شجروا وسارواوا بأصصون شجيرات. أليفة القصول على الأشجار مصفوة أو شجيرات قزمية مزهرة غالبا

أرسات أول زهرة نابيا (Dahia) من الكسك في حدود في ١٧٩٩ وأطلق عالم فليات الأسياني مكافئها عليها هذا الاسم تكريما لصديق علم الفتيان السويدي، أندرياس داه (Anders Dahl) وفي ١٨٠٢ جلب الدكتور جودو عالم فليات كان كان ملحقا بسفارة فرنسا في العاصمة الأسيانية مدريد أول نباتات نابيا في فرنسا لاستخدامها كحلم ولكن ألقا خاب فإن زراعتهم غالبا يصعد في التي أثارت حماسا هزاة أفرمو وفي مقدمتهم جودويان بوهلر يتيه أميرالوية فرنسا (١٧٥٠) التي حرصت على إعطائها في حقلها بونيكين

لجنة خبر بانية اختيار أنظومات

بهاك حاد
نفسه

يخ حسو راي
نكاح

نفسه

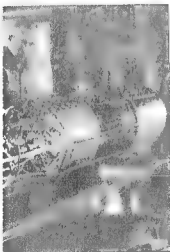
نفسه

اختراعان ومختعون:

«روبوت هتشنجز»

كرمته الحكومة الأمريكية بعد وفاته ١٥ عاما

يعتبر العالم الأمريكي الشهير «روبرت جودارد» الرائد الأول في مجال الصواريخ. إذ مهد أفكاره وتجاريه الطريق لطيران الإنسان إلى القمر ولكن أجله لم يقصد به حتى يرى نتائج عمله في مجال ذي فائدة أكثر من مبادئ القتال.



جورتلاند ومارلاند. وفي عام ١٩٦٠م أعيت الحكومة الأمريكية عن تغييرها لخدمات بتقدم مليون دولار للركبة من أجل استخدام كل البرامات، وقد دفع نصف هذا المبلغ إلى جودارد كدليل وقروض بصفته، عروضا جميل دانيال جودنهام في جودارد منذ البداية على تحقيق أحلامه.

في ثلاث سنوات من إطلاق

حين نشبت الحرب العالمية الثانية ١٩٣٩ كان أول من الألمان يعملون في مشروع لتناج الصواريخ ف-٢ الذي جرت تعاقب الأولى الخلاف في الفضاء في ١٩٤٢ ولكن جودارد ورجال فرقة العمل العدد كانوا قبل كل بكلات سنوات أي في ١٩٣٦ يستعملون ويطلقون في ريسون صواريخ معقدة وبعد فشل أمريكا الحرب العالمية الثانية جودارد في ألمانيا، وبعد لعمل لحساب الحكومة أن طارت منه البومرة أن صنعت تصميمها لصاروخ مساعد ييسر الإزاح الطائرة التقليدية في مارس (آذار) ١٩٤٥) فاشهد جودارد صواريخها للألمانيا طراز ف-٢ فتجربته أنه - ٣٥ من حيث الحجم - يكاد يبلغ مبالغ ضخمة ولكنك عروضا أن الألمان كانوا في مقعدة من مسألة اعتماد الحكومة الأمريكية لبحاث جودارد. وقال العالم الألماني فيرديناند براون حين درس مسجلته في ١٩٥٠: «فقد كان جودارد متحمسا عظيما جدا، توفي جودارد في أغسطس (آب) ١٩٤٥. بلغ مساهمته في حياته من أفرعات ما يقرب من ٣٦٤ براءة اختراع تشمل عمليا كل الجوابات

محركا أنه يمكن التحكم في معدل استهلاك الوقود الصاروخ كمن شمر في بناء مؤثرات من الصليب لتحمل الضغط العكسي. لها طرب منب من أجل دفع أكبر. وأطلق أول صاروخ في ١٩٣٦ بل يحمل بالوقود الصاروخ ١٦ عاكس ١٩٣٦ قرب «لورين» بعامساكستون غلفي بلغ ارتفاعه ٤١ قدما (١٢.٥ متر). وقيط على بعد ١٨٤ قدما ٢٨٥ بسرعة بلغ متوسطها ٦٠ ميلا/ساعة. وفي ١٩٣٠ ساعد شارلز لاندرج (أول رجل يطير بفرجه عبر الأطلنط) جودارد على أن يحصل على منحة من مؤسسة جودنهام، ومن ثم أصبح في مقبرة أن ينتقل إلى صحراء نيو مكسيكو لإجراء تجاربه.

أطلق جودارد صواريخه أسرع من الصوت قبل الحرب العالمية الثانية ويترى واختفى نظام الصواريخ الجوزية كوبري. كما تلقى العديد من امتيازات في فترة عمله للرائد. على مشكلات الدفع والتجريد للتجديد للمكانات. ولكتات متغيرة الدفع والصواريخ فمكسية لأغراض الغزاة وعلى كثير غيرها. وخلال الحرب العالمية الثانية عمل على مؤثرات الصواريخ والوقود (إيجاتر) اقلاق مساعد بلانكوت (القاتل) وكثير في ١٩٤٥. وخلال الحرب العالمية الثانية استلوى التانزوين على استعازات إيصاته لكي يتبو الصواريخ (في ٣٠) وفي ١٩٦٠ دفعت حكومة الولايات المتحدة مليون من الدولارات في مؤسسة جودنهام على تجربته واستمر كريستين كزيرة للاخانة من إيجاته في البرهان الخامس ومع في ١٩٦٢ ألفتحت الأمانة القومية لبرامات دفع الكلف والفضاء (نابا) مركز جودارد للطيران في الفضاء في

ولد «روبرت جودارد» في هوريسكس، في ١٨٨٢ - بولاية ماساچوسيتس، وحصل على درجة الدكتوراه من جامعة كاليفاريا ١٩١١. ثم بدأ التدريس بها ١٩١١ إلى تلك الألفة كان قد أنشأ أعماله على نظرية الصواريخ للخدمة للرائد، البومر من تأثير الجاذبية الأرضية. وكان قد صاغ نظرية رياضية مفصلة عن دفع الصواريخ. أيد بومسلة تجاربه على الصواريخ التي تعمل بالوقود الصليب أن ذلك النوع لن يعمل فشفه في الفرز بل يمكن تشديده في أي مجال بغض الصليب وكانت تلك التجارب تعمل في معظم الأحيان من بيبيه الخاص. وقد كان قد صوريها أن كان هناك بعض انتقاس بين نظرية الصواريخ ونظرية الدفع القاتل أن التجربة تحتاج في خلال جوى يعمل في الهواء الكثاف.

طور جودارد الصواريخ العسكرية خلال الحرب العالمية الثانية من ١.٥ في ٧ أربال (أجم) إلى ٧.٧ كيلو جرام) كي تطلق من الصواريخ إطلاقا شديد بالأيدي والتجهد التجارب، على تلك الصواريخ وهاجم بعد ١٩١٧ الحرب العالمية الثانية (١٩٢٩ - ١٩٤٥) وفي ١٩١٧ نشر معهد سميتسونيان بحثا جودارد تحت عنوان «سيلة للوهول في الإنجازات الشاهقة» اقترح فيه استخدام الصواريخ كجهاز لشعاع لأغراض الرصد الجوي. ولكنه في الصفقة الأخيرة اقترح صاروخا يطلق إلى القمر وكيف يمكن للظنوك زوا الأطلاق وبنائية نهجها. كما أن العهد ١٩٢٠ تركه أمولا للأبحاث وفي ١٩٢٨ ترك جودارد الاهتمام مع الوحيد الصليب مضغلا الوقود الصائل.

للتصية بصواريخ الفرقه السائل.

ومن شيل بوند... إلى إيلن فاني...

في ١٩٢٩م ظهر في الميدان رجل عالمه الشان مديد لأن لودارد أعجاب بجهوده العلمية وتحمسا استقبل الصواريخ هو الكولونيل «تشارلس ليندن» بطل الطيران الأمريكي والمصمم الحسيم لبرامات جودنهام، وسرعان ما تلقى جودارد منة ٩٠.٠٠٠ دولار أذا عامين فاحصا أميرا يملك المال الكافي وحينئذ توجه غربا إلى مرسوبل، في فلوريديا، حيث كان لتناج وبغية الأرض ملامتة لعمله. وكان جودارد دائم بخرها الصواريخ على مختلف أنماء العالم. وقد بدأ يطلق إلى بيلغة من سلطات تصدتت عن التشايط الأتلافي في حقل الصواريخ ويزعم أن تكون للآلما سبانه إلى ادراك عالم تركه الولايات المتحدة من أعية الامكانات العربية للصواريخ وترسل جودارد أخيرا إلى حل مكات كانت قد اقضت مضجعة أياما طويلة حين استطاع

هوايات ممتعة

كهربائية لاختبار المعلومات

تصنع لوحة امتحان المعلومات، بمصيلة مصباح صغيرة تضم، عندما يشار إلى الجواب الصحيح، ومثل مصيلة الصباح والمظلمة يسلكون وتؤكد أن المصيلة تضم عدد تلامس السلكين من أترك طرفي الوصل بتدليان وفي نهاية كل منهما مبدئ محدد. ثبت مشبك خطافية لتتخذ في لوح خشب، (الكاج) والصق بملفات الأسلاك والأجهزة فوقها بترتيب شوائب في عمودين.

هل مشبك كل سؤال بمشبك جوابه يسلك يمر خلف اللوح..

وأن اطلب من أصدقائك أن يختبروا معلوماتهم الفالسي يس مشبك السؤال يسلك ثم يس مشبك الجواب الصحيح بالسلك الآخر يعلق الدائرة الكهربائية فتضمر المصيلة.

زهرة البنفسج

نبات زهري معمر قصير من جنس فيولا (Viola) يزهر في الربيع أما بنفسج الأزهار فنوع من الـ فيولا الانجليزية جولا أدولونا.. وينقسم الحدائق هجن أو سلالات ذات تفكير فمرمية أو زرقاء أو حمراء أو صفراء أو بيضاء أو خليطا من هذه الألوان والبنفسج مشقوق من هولا ترايكولور كثير من الأنواع تحمل إلى جانب أزهارها النجمية أزهارا لا تتفتح وتنتج بذورا بعد تلقيح وإخصاب ذاتي..

الطائرة الدلتا

في ١٩٤٨ يحتل الأمريكي فرنسيس ميلش روجالو جاحدا مربا وباللابل نسلك معننى مسنوع ومغنى بدنان قاضته من السيلونيكون وتلقفت هذا الابتكار عدة هيئات خصوصا وكالة الفضاء الأمريكية ناسا (NASA). وسجل روجالو في يناير ١٩٦٨ سجل الأمريكي دافيد براون اختراع طائرة ريفية تشبه لجنحة الطائرة التقليدية وباتجاه ١٩٦٤ ظهرت أجنحة على شكل الدلتا ومعلقة بدجاجة أكبر وفي نفس العام ابتكر المهندس الاسرائيلي بول مويش جناح على شكل الدلتا واستخدمه ٢٠٠٠ مقار وفي ١٩٦٩ طوّر مويش وشركه بيل بيثون من أن يطلق على الجليد بشدة زوق صغور ثم انفصل عن الزوق وبأثر فرق تماثل الحرية الأمريكي.. وأخيرا وبفضل ما قدمه البتكن ديف كبلونر جاءت الدلتا ذات الاتصال الذاتي أي بدون آلة جرانحل محل الأجنحة التي كانت تسحب بالهيم أصبح الطيران الحر رياضة عالية.

دوارد راند صناعته وماريخ الفضاء



منح صواريخه ثبات الاتجاه وفي تطوير ذلك باستخدام جهاز ضبط جيروميكروبي خلال السنوات العشر التي قضاها في دورسويله كان يتابع أجراء تجاربه على الأرض أو في الجو بعمل مسرعة واحدة كل ثلاثة أسابيع.

زخارف الفن

قرأ ديوريت جودارد، جوب الكواكب الفضة التي وضعها «ديوريت جودارد» ولزهر في الفضاء، وهو طلق كثيرا محال الأرض بيه وبين الأنهار إلى الترسية وكان له من الشفق والدرسين من الجدم ماحمله أيضا بترار الحية العلمية الأمريكية التي كانت أولى تشلية وكان لهاها أكثر طلبا الصمد وقد بدأ يترك جما في شئون الصواريخ ورحلات الفضاء، وهو في السابعة عشرة، ويوصيا كان يدرس الفيزياء في جامعة كلارك في بورنستر اخذ يعني بأي أنواع الفيزياء يمكن أن يصلح للصواريخ. وبعد اشتراكه مع ديوريت في المحررات الصلبة انتهى إلى الالتقاء بأن مريخا من الأوروبيين السائل (والكسجين) المسائل سيكن الوقود الأفضل ولكن ماتين اللذين

على مرض هارب موراً في صهال. رام يهون أمام ماوجه له من محلات مسطحة ساخنة على شرفه يلزق الفضاء.. فلهما وصلت مؤسسة سيمسكسب على يد عالم أعرب رئيسها مرة من هبة أمه بالانتاج كرن جودارد بعد بحث إليه بتدريس حول مدى تقدم أبحاثه بشأن الرحلات إلى الفضاء فهاجبه بالقول إن لفضاء كواكب سبيدي أقرب كثيرا مما يستطيع أحد صواريخك أن يطلق خمسة أميال أو ستة في جونا الأرضي ذلك.

منزعة الصغار

في ١٦ مارس (آذار) ١٩٦٦ كان ديوريت جودارد يستعد لطلاق صاروخه ويعد أن انتقل له الصوره الخمسة التقليدية ثم اشتمل الصاروخ بواسطة قنبل بينما كان جودارد يهتدي وراء حاجز خشبي وهكذا انطلق أول صاروخ في العالم بأشبه يعمل بالوقود السائل. وكانت مدة طيرانه ثلاثين ونصف الثانية. وأطلقت القاضية (١٧٠٠ متر) والمسافة التي قطعها (٥٥ مترًا) أو ما يعادل في عام ١٩٦٠ تشرقت سيمسكسب

موسميون، وفي واشنطن البعث الذي نال في جودارد منحه البحوث الأولى. تباركت السيف بتلقين الاقتراح باستثمار الصواريخ السفر إلى القمر. فاضع مريخا وأسم جوبل الصاروخ الأقصر وقصرت جودارد جودارد تبارك الاقتصادية أتمته لها بالاتفاق في المعارف التي تدريس في الجامعات كل يوم، ولم تكف سفرها المساهمة في أبحاثها فيها شكلي الناس من الجلية إلى كسبت تحديها تجارب جودارد.

الطريق أن أهدى هذه التجارب ١٩٦٩ أعلنت من القصة ملحق سبارت الانسحاب ورجال البرون والفضيين في منزهة العامة ياربي حيث كان يدرس تجوره. واشترت أهدى الصاروخ ملحقا بمتون الصاروخ القصير بطيئة دفعه ومسائل ٣٨٠.٧٩٠ ميله ٢٨٠٠٠ قدم بعد ذلك حيزت الأثر جودارد متابع تجاربه في أرضها فخلل مرة عبات في القبة الجردا لوجلة (بيل جوبل) حركة جودارد

الفرحة ومثلها القامت الرافضية وبلغ تيدل السياراد.. فإذا وقعت يدع على مياترأس لهم أنه قد يهوي خدمة ما مثل ساعة ظل أو قطعة من طريق ياتر أو شمعنة لحرارة سبارة أو ميكال صاخوة مواتية قديمة ساروا هي استخدمه في محات لم يطع ملحقا سبارة فقد اشترى جودارد ميكال صاخوة مواتية فدية من أحد الزارعين ملحقه على تنذيلات ليحمل ثم برع الاختلال الصاروخ.. كان طيهان أن يقصرو شملا كبير من رتقم في لويضة بمعدون في اصلاح الصواريخ التي نهجت أي التي استلحت أن تطهر.. اما الصاروخ الذي يحسن من الاختراع وكان مصدرا لحيمة الأول ولكنهم كانوا يهملون سلما.. فإذا نهجت تجربة تاروا لها جهتها فرهم. وعادوا في الأناب إلى للفر يملعون مسهم صاتقسي من حطام الصواريخ لدى سقوطه.. وكان من المصير اصلاح ملق هذه الصواريخ.. بالانك اختصر جودارد اسلوبا لاسرصاد الصواريخ بطلات الهبوط تخليدا لما يالها من أدنى. في مكان الاختراع. زير جودارد وصماغة يحطين بصاروخ متسلم ومعها في الصوره عطاران ماسرور الصمام وتيار لويضة، الميكانيكي والبريت كيهام. وفي إحدى المحرر التي انتقلت في ١٩٦٠ للعد الكسبي نرى الانسحاب جودارد يلقى نظرة جديبة بواسطة حرف واضحه اصبعه على الفر.. وكان الفرقة الرافضة ثلاث أزرار فقط. ولعد لإصلاح الصواريخ والاشي التوافق الصواريخ أما الحلات فكان ثلاث افرار عتد الفرار.

الزحف العشري

لقد كان هذا العالم الأمريكي ديوريت متحدث جودارد ونداء أصيلا مثل قسطنطين تسيليكوسكي في روسيا.. وديوران أوبريد في لاثانيا.. بدأ يتراسة الرافضيات النظرية الطيران في الفضاء. ثم أنكب بعد ذلك على قضايا تصمم الألات والأجهزة. ومكف على تراسه مشكلة المحركات ومنع الصواريخ من انلق بضعا آخر الأم.

كان جودارد يعمل وحيدا واستطاع التغلب

الكسرة !!

التنهات القدم وتقرى اللثة وتحول دون ترفل الدم في القدم وتهدى وجه القدم. كما لصقوى على اللادة الخضراء (الكفرويل) ويجهز معطر قوى في كل مائة جرام من فاكهتي ريجد جرام واحد من الجوز المحلل وعشرون جراماً من الورد البنية. وإذا تنازلى شارب الخمر أرات فاكهة ক্ষرة من لمة وخفت الشل وأ إذا خللت اوراقى بالشراب وتناولها أحد أدركه النوم بسرعة فيما يشعر بشدة الشراب. كما يحول الخليط من أصلية شارب ক্ষرة بوجع الراس والدوار الذى क्षرة مياصيهوم في اليوم الثانى.

في القدم क्षرة المصاين بالوجع للصبر وسبب طر جوى براسة الأدرار بطر الجراح الأولية ويشفى جروحها إن كانت حصابة بجراح وإن عصر فاكهتي ريجل الأسايل المسمى وإذا وضعت في مثالة على الفتر وأحمر أنها وتنازلى من كان مصاباً بترق في القدمه فلفه كثيراً. وإذا ريمت فاكهتي في الفتر ينطق منها بعد أحمراتها سخان مطهر قوى بيد الجرانيتم للشفرة في اللكال لإق أن استنشاق هذه البخار صابر المصاين بخصائصها من أن مؤلمه حساسية منه.

أوراقى تريل التهاب للعدة والشعر والبعض يتهادى क्षرة وتخلو دون التقيوى. وخمد اوراقى فاع للجراحات ريجل أيتها كما قيل क्षرة والعلق البهني وعلق أيتها المصاين

بالكزى وتناول حباتي ملو. وضاد أيدان للعدة والأعداء. ويضلعها ريجل فاكهة क्षرة من لمة. وإذا نتج على الخل كان أكثر لافادة وأسرع تنقية وإذا مضغ فاكهتي وخفت بالخل واللع وريشت على القدم حطفتها من قطنن والفساد.

جيدة جداً.. لكننا كلها موجودة بالفعل على صفحات المجلة.. حيث توجد الموضوعات المتنوعة بأسلوب السهل المتعمق الذى يفهمه الأستاذ الأكاديمي الغارئ المعادى بالإضافة إلى المسابقات التى تشاغب العقل وأقدام كبار العلماء.

● ريهام السيد - الاسكندرية - أبو قير : من هكنا أن تقضوى بأن الاسكندرية أصبحت الآن عاصمة الثقافة في مصر ومنطقة الشرق الأوسط.. بل إنها أصبحت من العواصم المتنامية علمياً وثقافياً على مستوى العالم كله.. الأمه أن نحافظ على هذا التقدم الحضارى.

● عمام شعبان عبدالستار - كلية التربية - جامعة المنوفية : التعليم الجامعي تطور كثيراً.. حيث تم التخلص من المناهج العقيمة وإدخال مناهج حديثة جداً تساهم العصر.. مع إرسال الاساتذة في بعثات إلى الخارج لكي يتعرفوا على كل ما هو جديد في تخصصاتهم.. وبالتالي عليك الاجتهاد والتفوق حتى تتخرج وتقدم إلى هؤلاء الذين لا هدف لهم إلا التطوير والتحديث في التعليم الجامعي بشكل خاص والتعليم العام بشكل عام.

● إيمان سعد - كلية التجارة - جامعة القاهرة : استكمال الدراسات العليا بالخارج له أسس ونظم متبعة في كل جامعة وكلية.. وبالتالي عليك التقدم

المصدق والدائم منير لكبر عازز من العوامية بسوهاج. بعث برسالة طريفة عن الكزيرة. يتخيل فيها حواراً بينه وبين هذا العجب. حيث قيل مسؤلأ وترك الكزيرة تجسب وتحدث عن أهميتها وفوائدها المتعددة بالنسبة للإنسان وكيف أنها علاج شفاف من الكثير من الأمراض.

ترك الكزيرة تحدث عن نفسها.. تقول.. أنا مطهر قوى أيد الجرانيتم.. وأخلل البهجة والسوروى على نفس رقاب كل من يتناولى فيوشمر بالمصاين والأنطمان والأرتاح والهدوء المستمر.. كما فتى لقوى قلب والبخ وأعط كلوراً للمصاين بشفقتك القلب والسرورى والأفشاء والحالات الحسوية.. معظم خواصى متوفرة في اوراقى وللكزى المعرفة باسم حب الكزيرة أو حب الجبلخان.. ولكن الأفرط في تناولى خطر وشعر ومرضى لأفشى إلى ردة الكلية الجاز الاستفاد من اوراقى ٢٥ جراماً ومن دوى ٤ جرامات ولو تناول أحد أكثر من لمة الكمية يخذ إلى نوم عميق.. الأفرط في تناولى يوجده التسميان ولكنه في التسمان ويوضع الذكوة إذا أهدروم من الأفرط إذا كان الفضل مقلو للعدة والفضل ماض للعدة.. يزيد الشبهة وطول الفارقات. يزيد ثقلى عرق الجسم وأكثر شباتف من بوى في تقوية جهاز الكسب بتدبير (١٠ - ٢٠) من اللذة.

كما لصقوى على فيتامين (إس) والمضغمة بمصورى تريل

أفادت كثيراً في حياته على الأرض..

● أحمد وحيد محمود البرامسى - كلية العلوم جامعة طنطا : التدرب على الأماكن التى بعثت بها يتطلب مرافقة من كلياته أولاً وموافقة أخرى من الشائمن على هذه الجهات أما بالنسبة لعناوينها فهى جميعها فى القاهرة الكبرى.

● محمد عوض عبدالباقي - قلين - كفر الشيخ : الأفكار التى بعثت بها

شكراً لكم.. علمي أجمل تعليمة

الأستاذة الكريمة أسامة مصطفى وصلة رسائلهم متوفرة من الورود العدد لسابقة بأجمل تعليمة.. ولكل نعتلى عن عدم شكرهم المسابقة بتهنئتهم على ضروية وميل الخلود إلى مرقد الصفاء يوم ١٥ من صوير

- سامر حسن الشماي - أبو كبير الشرقية
- حارس حسن السعدوى - بكال الشيخ
- خالد شلال فحشى - الحلة الكبرى - غربية
- أسماء إبراهيم مصطفى - شبين الكوم - منوفية
- عثمان على عثمان - المنهور - بيجرة
- عبدالله أحمد الشرنوبى - حلوان - القاهرة
- مختار أبو سيف - بنها - قلبية
- شهاب الراحمى - زفتى - غربية
- حسام - بويى - أسبوط
- شاذى السعيد حيد - بورسعيد
- محمود المنصوى - الاسماعيلية
- بامى إبراهيم سليمان - الهرم - جيزة

أدبكم بعلمنا

بعث الصديق حسين محمد حسين من للمادى بالقاهرة برأى مهم من اللجة ولماشرب بها وعن الذين يماصمون في لجهلها سواء من الكتاب أو المعلمين والمقائمن عليها.. آلا.

أشكر أسرة تطوير مجلة العلم للموضوعات القيمة التى تنشر في مجلتكم ونفخ بالشكر الأستاذ/عبدالمعنى السامى للموضوعات الهمة التى يكتب فيها والدكتور محمد الشناوى للموضوعات التى يكتب فيها عن البنية كما إن مقال من مكتبة الاسكندرية شد انتباهنا كما نصم بالشكر المعيق الدكتور فوزى الفيضاني لتدته عن الفنى لهم للإنسان وفي الغذاء ونفخى أيضاً بالشكر المعيق الدكتور محمد مصطفى عبدالباقي الموضوعات الهمة التى يعرض لها في كتاباته وكذلك الشكر للأستاذ شرفى الشرفى وأرجو من سيادتهم الاستمرار في الترجمة والثقافة حيث إن ملامحهم من معلومات تمل على زيادة ثقافتنا العلمية والثقافية. نود أن يكون هناك باب من مجلتكم يوضح ماضى إلى مجلتكم من رسائل توضح رأيا في الفالات التى كتبت في مجلتكم الموقرة.

العلم : نريد بآراء الأستاذة سوزا بالقتد أو

الانتمار لجملة وكذا فتاة بأن تلك سيكن في صالح التطوير

للتدرب

تسمية اشتراك العلم

الاسم :	
العنوان :	

ترسل قيمة اشتراكك بشيك باسم شركة التوزيع المتعددة

« اشتراك العلم »

٢١ طارة قصر النيل - القاهرة - ست / ٢٢٩٣٢٩٢١

فاكى / ٥٧٨١٥٥٥ - ٥٧٨١٥٥٥ - ٥٧٨١٥٥٥

داخل مصر ٢٤ جنيه - داخل محافظات ٣٦ جنيه

في الدول العربية ٤٠ جنيه أو ١٢ دولار

في الدول الأوروبية ٦٠ جنيه أو ٢٠ دولار

فصلیات و مسائل

ترجع التقلبات الكبيرة لمناسيب المياه في بحيرة السد العالي صعوداً وهبوطاً إلى التخفيف في قديم الأزمان المتوسط لنهر النيل عند أسوان في فترة زمنية صغيرة كانت أم كبيرة من ٨٤ مليار م^٣/سنة وفي لفة الأبرار المتوسط لنهر النيل عن الفترة (١٩٠٠ - ١٩٥٩) الذي تم منه حساب حصتنا المائية المقررة بـ ٥٥.٥ مليار م^٣/سنة التي نسحبها كاملة من بحيرة السد العالي كل عام.

بقلم: د. فكري نجيب اسعد
المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد

[illegible]

ساقاؤمك

اكتشاف غاز الأوزون

الأوزون هو الغاز الذي يتكون جزيئة من ثلاث نرات اكسجين ونسبة تواجدته في الغلاف الهوائى لبعض الغازات صغيرة جداً.

يرف الإنسان منذ عدة سنوات أهمية طبقة غاز الأوزون للحياة على سطح الأرض وبالرغم من سفر كمية غاز الأوزون الكلية لكنها تحمي الإنسان وكل الكائنات الحية من أخطار الأشعة فوق البنفسجية.

في بداية عام ١٨٨٠ اكتشف العالم الفارزي وجود غاز الأوزون في جحش الأرض، واستنتج أن هذا الغاز يمتص الأشعة فوق بنفسجية الحارقة قاتلة للكائنات الحية. وفي عام ١٩٢٠ تمكن العالمون الفابري وبيسون من قياس الكمية الكلية لغاز الأوزون في عمود من الهواء الجوي ارتفاعه فاق ١٠٠٠ كيلو متر ومساحة مقطعة واحد سنتيمتر مربع في معدل الضغط ودرجة الحرارة. يندر أن هذه الكمية ٣٠٠ بالمليمترات تقريباً أو ٣٠٠

في عام ١٩٢٩ استطاع العالم جوزيف ستروينج الراسي لمسار الأيون في الجو وحدد ارتفاع الذي عنده توجد النهاية العظمى لتريكات مسار الأيون كما أنه توصل إلى أن الكمية الكلية مسار الأيون تتغير بتغير ارتفاع الشمس في السماء وتوصل إلى هذه المعلومات عن طريق حلول الرياضية النظرية وعلى المصمم فاند تم توفير وتأمين هذه النتائج في الفترة الزمنية ١٩٢٠ - ١٩٤٠.

في عام ١٩٢٨ أيضاً تم معرفة الكمية الكلية للأزوت عن طريق الأرصاف فلدى عالم العالم دويسون (Dürohn) من لوجان ليدز في فرنسا وزميليها ياسيه (Yasie) في الجيبساي على نظرية تحطيل الطيف، وفي ١٩٢٨ ظهرت أبحاث أخرى لفراسيفال الكمية الكلية للأزوت من بعضه حيث على سطح الأرض نفسها الآخر حصول على نتائج وأعمار متمايزة وأجهزة القياس المحمولة على متنطير بعض أجهزة عامة كمية الهواء التي تظهر فيها الأعمار الصناديق يمكنها حمل بعض الأجهزة رضية التي يمكن استخدامها في قياس بعض الأعمار، وضاد مايسجلها لدى السكس بحدت ديسون وأن أصبحت طريقة قياس كمية الأزوت دقيقة لأن يمكن استخدامها في عملية التقدير الجارية.

نحبر السيد عبد السيد
الفرقة الثانية - طبيعة وكيمياء
علوم - الزقازيق

نقشہٴ انضمام

نقل الأعضاء والأنسجة نعمة من نعم الله على البشر، يمكننا بها سبله ونعالج من عمل ما يشبه الإدمان للجسم البشري تماماً كما فعل ماكنان ويثم نقل الأعضاء من شخص إلى شخص أو من شخص ميت نحتاجه معروفاً وفوائد مؤقّدة، بعضه سهل وميسور ولا يختلف فيه أحد وبعضه يواجه أرباب أعمال اجتماعية خطيرة، وربما الناحية التقنية إن نقل الأعضاء أو الأنسجة جميعه (عدا قرنية العين) تقريباً، يحتاج إلى تحليل مفقده لتلكا من مطابقتها بين المتبرع والمستقبل، بعدها يستقر مكانه الجديد لتقوم والدور الذي هدده له.

(١) - أولاً: النقل من الأحبار - فمن هذه المحطات
المهمة نقل نقل وهو معروف بـضائق، كذلك نقل الكبد
منضجاً والخضار والتدريج غايته من الأقارب على
تغيير الأقارب بعد الإصباح بمكافأة أو هدية وليس عن
الطلب القبيح والشراء لأن بيع الأعضاء وشراؤها محرم
شريعاً.

إن فقهائنا السلفين أنشأوا الفقه من حيث ما يلي
أن يكون لنا فقهاء وحنابلة وصدرنا من التسرع غشبية
التسبب في ارتكاب فعل قد عصى فيه العظماء وال
كثيرين بدون شك في الاتعاظ به وكذا ما اعتبر تافهيا
ظلفه ونوعا من أفعال أمثلة. فلهذا المشكلة التي
في الصمغ على مواصفة للترجع قبل موته أو مواصفة
نويه من بعد وهذا صمد للاية.
وإنه أرائنا أن يمتد شخص ورتك عنه لتبصر من
بعد أو يفتي بغير دليل على عمر إنسان آخر ونجيه من
موت محقق.

لجهد أقل حدة عند نقل المبيض Ovary من سيدة
إلى أخرى لأنه سيكون شكلاً من أشكال تعدد
الزواج لكن بلا ترخيص شرعي.

العلم (مايو ٢٠٠٣ م العدد ٢٢٠)

کوکبات

كوم البركة - كفر الدوار - البحيرة

فريد

● عمري ٥٢ سنة واتعرض للقي الدموي نتيجة الإصابة بمرض الكبد.. وحالياً أتناول العلاج للذي قررته لي الأطباء.. أريد معرفة الأسباب التي تؤدي إلى نزف قهوائي وكيف يمكن علاجه؟
س. م. - الشرقية

داخلها. كما أن احتقان الفم، الخاضع للمعدة يعتبر أهم سبب لوجود الدوالي. قال أن دوالي المري تحدث - عموماً - كنتيجة لارتفاع ضغط الدورة البابية بالكبد والذي يتسبب في إصابة سير الدم داخل الكبد لوجود التليفات به.. ومن ثم تظهر الدوالي المتلفة في أماكن عديدة على جدار المري والمعدة وفي الجزء السفلي للمري الذي البراسير وأحياناً قلبية تحدث دوالي الأنتا

● بوض. د. عصمت المشغري الأستاذ بجامعة المنوفية واستشاري الأمراض الباطنة والكبد أن إصابة الكبد بالتليف يرجع إلى الإصابة بالتهاب سببها أو بالفيروسات الكبدية وتكون النتيجة هي القي الدموي من القدم أو نزيف من الفم وهو يكون فيه لون الدم مثلاً للسواد.. مشيراً إلى أن مريض دوالي المري معرض لمعدة مسببات لحدوث النزف منها زيادة حمض المعدة والتغيرات في المعدة واحتقانها والضغط



استشارة طبية

التهليل

أخى عمره ٢٢ سنة.. مصاب بمرض جلدي في مقدمة الرأس عبارة عن بقعة ملساء في حجم العملة المعدنية.. ورغم العلاج إلا أن الحالة كما هي.. وقد شخصها الأطباء على أنها ثعلبية ثنائية.. فماذا أفعل وما العلاج؟

س. م. ع. - السويس

● يقول د. فاروق فتح الله استاذ الأمراض الجلدية بعين شمس أن الثعلبين أو أسراراً المناعة ضد الذات أي أن الجسم يهاجم بصيلات الشعر مما يؤدي إلى سقوطها من الجذور.. وهنا يمكن علاجها بمركبات الكورتيزون الموضعية لعلاج الثقل الثماني بالمنطقة المصابة سواء على هيئة كريمات أو حقن موضعية أو عن طريق البشاشة مما يؤدي إلى تحسين الحالة.. كذلك يستخدم في علاج هذه البشالات أنواع من الأصباغ فوق التيفسجية أو باستخدام موجات التيفسجية فوق التيفسجية ذات الموجة الموحدة ٢١١ وهو علاج حديث ويعطي نتائج ممتازة.. بالإضافة إلى علاجات جديدة مثل أدوية المناعة على هيئة كريم يوضع في مكان الإصابة.

إذا ما كانت الثعلبية غير قابلة للعلاج وتكررت مكانها أنسيبة متلفة لهذه الحالة تصبح ثعلبية ثنائية غير مستجيبة للعلاج وإحتمال نمو الشعر في هذا المكان مستبعد.. مشيراً إلى أن سقوط الشعر من عزم فروة الرأس يعتبر حالة من الحالات الشائعة خاصة في السيدات نتيجة الإصابة بالألوانيا أو الحميات أو الأمراض المزمنة.

وعن الصلع المبكر قال.. له يصيب الذكور وألوانيا في أحد جوانب حيث يبدأ بسقوط الشعر من معظم القديمة أو من المقدمة كلها حتى منتصف الرأس.. وأن السبب يرجع أحياناً إلى الوراثة أو زيادة هرمون الذكورة أو حساسية بصيلات الشعر لكمية الهرمون الذكوري بالجسم.. وهناك علاجات حديثة مثل هذه الحالات.

تبادل القرنية



د. سعد كمال

● أبلغ من العمر ٤٧ سنة.. وأعاني من عدم الرؤية.. وبعد المحاولات تبين أن العين اليسرى لا ترى الضوء نتيجة ضمور العصب البصري مع أن القرنية حالتها جيدة أما العين اليمنى فهي ترى الضوء ولكن القرنية معقمة بسبب بعض العمليات السابقة.. ورغم هذه الحالة إلا أن الأطباء أعطوني الأمل في الرؤية مرة أخرى.. فهل هذا صحيح؟

ب. ١ - القليوبية

الانتين معاً.. كذلك يمكن العلاج في معتمة العينين إلى أن العتامة التي أصابت العين اليمنى قد يكون سببها الإصابة بقرحة لم يتم تشخيصها أو علاجها.. أو نتيجة حدوث التهابات أو أجواء جراحات بها.. وهذه العين رغم سلامة العصب البصري فهي «معتمة» بينما العين الأخرى اليسرى فهي لا تبصر لوجود ضمور بالعصب البصري ولا يمكن إعادة الإبصار إليها رغم بعد قرنية سليمة.. ومن ثم فإنه يمكن نقل القرنية السليمة مكان القرنية المعتمة والتي بها عصب بصري سليم من أجل إعادة الرؤية لهذه العين.

● يشير د. سعد كمال استشاري طب العينين إلى أن العتامة التي أصابت العين اليمنى قد يكون سببها الإصابة بقرحة لم يتم تشخيصها أو علاجها.. أو نتيجة حدوث التهابات أو أجواء جراحات بها.. وهذه العين رغم سلامة العصب البصري فهي «معتمة» بينما العين الأخرى اليسرى فهي لا تبصر لوجود ضمور بالعصب البصري ولا يمكن إعادة الإبصار إليها رغم بعد قرنية سليمة.. ومن ثم فإنه يمكن نقل القرنية السليمة مكان القرنية المعتمة والتي بها عصب بصري سليم من أجل إعادة الرؤية لهذه العين.

أوضح أن مثل هذه العمليات الخاصة بنقل القرنية قد عجزت عن تحقيقها في تقنية عالية جداً.. والحمد لله فإنها نتج في مصر لوجود أساتذة كبار في هذا المجال.. مشيراً إلى أن المريض في مثل هذه الحالة لا يحتاج إلى الأدوية المجهطة للمناعة لأن القرنية وزرعها من نفس المريض..

قال.. أنه يمكن الرقاية من الوصل إلى هذه البرجة من عدم الرؤية.. لأن حالات ضمور العصب البصري ترجع إلى إهمال علاج ارتفاع ضغط العين (الجلوكوما) مدة طويلة مما يؤدي إلى فقد الإبصار تماماً وقد يحدث ذلك في إحدى العينين أو

فريد

● منذ سنوات وأنا في مشكلة بسبب ارتزاق فشري في المنطقة القلبية.. وقد تضمني ألم الأعصاب بالبراز.. جراحة بالنظر لإصلاح هذا الضعف في الرزق.. لكن البعض الآخر لا يستطيع على ذلك.. فماذا أفعل.. أنا في حيوة؟

● يقول د. محمود إبراهيم استاذ جراحة الخ والأعصاب بجامعة القاهرة أن ألم الظهر خمسة أسفل الظهر تحدث بعد حمل أو الحرق والجلوس لفترة طويلة في وضع غير مستقيم.. ولكن هناك حالة يصل فيها الألم لحد قدرة المريض على الحركة نهائياً أو حتى التقلب في الفراش.. وفي هذه الحالة يحدث نقص شديد بصفقات الظهر نتيجة حدوث تمزق في الشدات العضلية الرباطية والعضامة

● يقول د. محمود إبراهيم استاذ جراحة الخ والأعصاب بجامعة القاهرة أن ألم الظهر خمسة أسفل الظهر تحدث بعد حمل أو الحرق والجلوس لفترة طويلة في وضع غير مستقيم.. ولكن هناك حالة يصل فيها الألم لحد قدرة المريض على الحركة نهائياً أو حتى التقلب في الفراش.. وفي هذه الحالة يحدث نقص شديد بصفقات الظهر نتيجة حدوث تمزق في الشدات العضلية الرباطية والعضامة

● يقول د. محمود إبراهيم استاذ جراحة الخ والأعصاب بجامعة القاهرة أن ألم الظهر خمسة أسفل الظهر تحدث بعد حمل أو الحرق والجلوس لفترة طويلة في وضع غير مستقيم.. ولكن هناك حالة يصل فيها الألم لحد قدرة المريض على الحركة نهائياً أو حتى التقلب في الفراش.. وفي هذه الحالة يحدث نقص شديد بصفقات الظهر نتيجة حدوث تمزق في الشدات العضلية الرباطية والعضامة

يشير إلى أن الارتزاق الفشري ينقسم إلى ارتزاق حاد وآخر مزمن.. وقد



اتهام باطل !

رغم أن العالم يعيش الآن عصر العلم ونحن نحاول أن نعيش من كل الشعوب إلا أن الغربيين يهيمون بالضعف والتخلف. ناسين أو متناسين أننا أهل الحضارة التي يمشونها الآن. وعليهم دليل أن يلقوا سهامهم أن يتلقوا حقائق علوم الكون في الإسلام. ليعرفوا أن المنجزات التي يزعمن أنهم صنعوا قد سطرها العلم العظيم في القرآن الكريم منذ أكثر من ١٤٠٠ سنة. وأذا كانوا سيفرضون علينا نوصفها لهم من طريق أمثلة علمية لعلمائهم الذين حصلوا على جوائز عالمية كبرى وفي مقدمتها جائزة نوبل في العلوم مثلاً.

إن موضوعات هذه الجوائز تهرعن على علم كوني أشار إليه القرآن الكريم فعلياً. إذا كان إصناع الكون هو أهم كشف كوني في القرن العشرين فإن القرن قد ذكر ذلك ويصرح وكذلك الحال في اكتشاف العلم أن الكون بدأ محيراً ثم انظر وبهر من ذلك علمياً بنظرة «الانفجار العظيم» فإن في القرآن الحقيقة التي تبين العلماء على معرفة بداية الزمان والمكان الكوني. ولسوف نذكر جوائز نوبل وغيرها من تطور العلم حينما يتم اكتشاف حقيقة المفردات العلمية القرآنية المنطقية باسماء ذات الحكيم وأعمدة السماوات التي لا ترى

وبطاقة الكون للمعبر عن السبع سموات الطابق بحقيقة الكون المظري. وإن إصناع القرآن إلى نسبة الزمن سيحت نسبة علماء الكون. كما أن أسرار السماء التي ذكرت في القرآن تسوق إجابات علماء الكون وهم يحفلون عن الغبار بين النجوم كصالح الجبراهات السماء. والقرآن الكريم يساعدهم في إخباره أن السماوات والأرض أصلهما ضحان. وفي القرآن العلم الحقيقي عن تطور الكون الذي يحاول العلماء استكشاف تاريخه. ولعل آيات سورة فصلت وغيرها تكون

دليلاً أمام العلماء في رسم صورة الكون وتاريخه.

كما أن أمام العلماء في العالم كله علماء كبريا قرأتها عرفوا بعضه ويفهم منهم الكثير مما قيل رجع العلماء والنجم والكتب والجواهر الكونية والسلف المرفوع والسماء مشتمل على نفاذ وقايت لا لزوم. بل إن مجرد تدبر معاني كلمة السماء في القرآن الكريم ستفتح أفقاً جديدة أمام العلماء.

بعض العلماء أكدوا أن التوصل إلى فهم سر الحكيم التي هي خاصة للسماء في النص القرآني والسماء ذات الصلوة سوف يفتح أفقاً جديدة في دراسة ذلك

رموز علم الكون وعلاقة الحكيم بالمرجات التفاضلية في الخلفية الكونية المبكورية.

أيضاً. فإن القرآن الكريم يصف ماله إلى الكون بمنتهى الدقة من انكسار النجوم وانتشار الكواكب وبطس النجوم وتكرير السماء واستقرار الشمس إلى مستقر لها يجمع الشمس والقمر وفي ذلك مساعداً للباحثين للبحث عن حال الكون في المستقبل

وتم وصف علمي دقيق لطواهر الأرض والأكية التي تعمل بها. في الأرض قلع متجاورات. وتلك حقيقة قرآنية لا يعرفها علماء الجيولوجيا إلا في مطلع السبعينيات من القرن الماضي. بل يذكر القرآن الحقائق المذلة التي تغفل العلماء عن مد الأرض نتيجة تطعيمها في. ولعل وانتقال تلك القطع من أطرافها حتى يتعامل للد مع الانصاف وعن اتساع قيعان البحار من متفتحتها وكبرتها. حالياً مجرة بالذات أي الحجم.

كذلك يصف العلم الكوني القرآني على العلماء حينما يشير إلى ظلمات البحار وتراكب أوملها والعلماء الذين يفصل بين البحرين بقرار الأرض بالناسي وجعل الأودية بقرها وإنزال للاء بقدر وتخرينه في الأرض. وكذلك قضية خلق الإنسان قبل القرآن الكريم سبق الحديث في أقراره بأطوار الخلق من نقطة وعلقه ومصفى وظهور بكسرة الظلام لهما. ثم إنشاء خلق آخر. ويصف القرآن لحظة التفتيح والإقاربه والتبكي من الخلق مع تقدم العمر. والأشارة إلى تقدير الإنسان في النطفة والتي لم يستكشفها العلماء إلا في عام ٢٠٠٠ عندما درسوا الخريطة الوراثية والتي تعرف بالجينوم التي تقع في داخل نواة الخلية.

إن هذا يؤكد أن العلم القرآني سبق العلم الإنساني بسنوات طويلة. وإن اتهام هؤلاء لنا بالتخلف إتهام باطل

شوقي الشرفاوي

بسيطة وتقدم عبر الزمن لتجارب متقدمة. ويعظم هذه الدوالي لا تصيب التزيب لذلك ليس كل مريض على حاجة إلى إجراء منظار تشخيصي وحتى إذا وجدت وكانت دوناً نفاذة فلا داعي لأي تدخل بها سواء كان ذلك بالحقن أو بأي وسيلة علاجية أخرى.

يضع مريض الكبد لحجب حدود التزيب عدة نصائح منها تجنب المسببات للزائدة إلى تدهور الحالة من طريق الألبسة السكبة والحرية مع تجنب إلهاء اللعبة والبعد عن تعاطي الأسبرين ومعالجات التورماتوز مع تناول فيتامين ك له إزادة نسبة الفبرينين الذي يصنعه الكبد والفيتامين التي تساعد الانخاع العلمي على تصنيع الصفائح الدموية بالأضالة إلى مضادات الكسدة.

الأرتيكارييا

● اشكر من ألام وحدة فسيحة منذ فترة وكذا الأطباء الكثرى أماني من حساسية بالجلد يوم الأسبوع وأسكنك والعمائم ! لا أن حالتي تزدها سوءاً يوماً بعد يوم. فهل من علاج لهذه الألام؟

م. ن. ع. - كلر الشيخ

● يقول د. محمد أحمد إبراهيم استشاري الأمراض الجلدية والتناسلية. أن الحساسية من أكثر الأمراض الجلدية والتناسلية شيوعاً لدرجة أنه يوجد واحد من كل ستة أشخاص مصاباً بهذا المرض. موضحة أن الجلد جهاز مناعي يتكون من خلايا متعددة من الخلايا المتخصصة مثل خلايا الجهاز الليمفاوي والتي تقوم بفراز مواد عند دخول أي أجسام غريبة بالجسد كاستقبال معها وتكون الأجسام المضادة من الخلايا المنجودة التي أنسجة الجلد وتتفاعل مع الجسم اقرب في معركة بينها يكون من

كما أن الارتيكارييا التي تعتبر نوعاً من أنواع الحساسية بالجلد تظهر على هيئة طفح جلدي يرتفع عن سطح الجلد. ويمكن لونه أن يغير أو أبيض ثم يغير لونه فاتحاً قليلاً ويترافق بحمى الطفح الجلدي من جزء من جسم إلى مناطق واسعة. وهناك نوصيان من هذه الارتيكارييا الأول: الصاد والثاني: المزمن.

قال. أن من أهم أسباب الارتيكارييا تعاطي الأدوية مثل البنسلين والسلفا والأمبيرين ومضادات التورماتوز وأدوية البرد والإنفلونزا. وكذلك الأطعمة مثل البيض والسمك والتين واللوز والفيتوفايت بجبات مسببات الحساسية واللبن والرائحة. وبالأضافة إلى حساسية الجلد للحمار الكيماوية. وأيضاً حساسية اللانسان من الشامبو والبلمس.

أشار إلى أن النوع الحاد من الارتيكارييا يستمر أقل من ٦ أسابيع أما إذا زاد على هذه المدة فليس ارتيكارييا مزمنة وقد تعدد شعور أو سنوات. وإذ لا يصعب بضرورية إجراء بعض الفحوصات الأولية والإبازات البسيطة لحل سبب هذا المرض لأحد بعض الأدوية التي تخفف من شدة الألام.

رواية

تستجيب بعض الحالات الحادة بالأدوية وبعض الأدوية الأخرى يستجيبها الألام مصنفات لسباق بذلك بين أطباء التخصصات الأولية للتخصص في أمراض إمكانية التدخل الجراحي من عدمه. حيث تجري أشعة عالية على الفقرات وأجسام الفقرات التناسلية أيضاً تستعيد من الارتزاق وتغيير على الأصابع.

من ثم فهناك بعض الحالات يمكن فيها التدخل لإجراء جراحة الارتزاق الفصوي باستخدام المنظار دون فتح عضلات الظهر وفي حالات الفصروف منبر المصم وكذلك في حالة عدم وجود شيف بالقاتة الشوكية للعضلة. أما الحالات الباقية التي تحتاج إلى تدخل جراحي من طريق ماسمي بإزالة الفصروف للارتزاق وتصلبه مجرى المصعب. وهذه الجراحات تتم بنجاح كبير

تربية كوكب الأرض

خصصت الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والبيئة الثاني والعشرين من شهر ابريل يوماً عالمياً لحماية كوكب الأرض وصيانتته وتوفير الانسان والصحة والسلامة لسكانه من أجل تحقيق الرفاهية والتنمية المتواصلة. ومن المبادرات وسوء الطالع أن تقوم قوى الشر والعولان في العالم في انتهاك كل الموانع والمعاهدات المتعلقة بحماية البيئة وحقوق الانسان وتراثاته الطبيعية والثقافية دون سند شرعي أو أخلاقي متحدين كل القوات المسلحة الدولية المنظمة لعلاقة الانسان بخصه الانسان والداعية الى توفير الأمن والسلام بين الدول واحترام مقدرات ورغبات الشعوب في الحرية والديمقراطية وتقرير المصير.

أقرت الأمم المتحدة السماس من نوفمبر من كل عام ليكون يوماً عالمياً لبدء استخدام البيئة في الحروب وهو مقترح من دولة الكويت بمناسبة اطفاء اخر بلر مشتعلة ايان حرب الخليج الثانية وقد اقرته الأمم المتحدة، فلماذا تستخدم النجمة الآن في هذه الحروب المظلمة، وهل يجب اصفاء البيئة والمياه ومحبو اللون الأخضر والازرق في الدفاع عن حقوق كوكبهم ومنع انتهاك السماء والقرية والماء؟

إن تنمية المحاصيل والآثار والحضارة الانسانية ودور العبادة والمدارس والمستشفيات والجسور والطرق والمباني السكنية والأسواق والمباني العامة ومرافق المياه والكهرباء والاتصالات من أجل خلق الحروب وبنائها كحقائق البيئة والثقافات جنيف والتي وقعت عليها جميع الدول والشعوب.

وهل استخدام سيارات الاسعاف وقتل الجرحى والاطفال يمكن أن يدخل تحت اطار الجبر الواسع؟ إنها شرعية أخلاقية لأن لا يكلف لثقل من وجهه الحقيقي، فربما يعود كوكب الأرض حقه المسلوب أو تؤول الطبيعة لنفسها وتبني البيئة والمواسم وتشرق الرياح وتفيض البحار والنباتات وتزير الزلازل والبراكين في كل مكان فالحل لعدالة السماء وقدره الله ضد كل ضعف ومظلمة وإفراز البيئة السام على ما يمكن تجاوزها؟

إننا ننسى الشرعية الكونية وأجهزتها التنفذية الا يعصمها الطب أو التكنولوجيا كالماء أمام هذه الجبروت البشرية الكاسح حتى يضمن الفراق والمساكين والضعفاء في العالم الأمن على كوكبهم ومستقبلهم.

إن محبي السلام والفضائل يامن بين كل الشعوب ورموز الحياة ودعاة الاخلاق والشرف والصدق وكل المعاني النبيلة يملكون ضد الحروب ايا كان مكانها وزمانها فهي مدمرة للحضارة والبشر والبيئة والحدود والإرهاب والحرب خسارة لكل الأطراف ولا تنتصر في الحرب على الأعداء

المعدي على الاقل من وجهة النظر البيئية المستقبلية. لقد أدان بابا الفاتيكان وهو رمز الكنيسة الأمريكية - البريطانية على العراق ووصفها بأنها حرب غير شرعية وتفتقر للمصداقية وهي غير أخلاقية كما أدان شيخ الأزهر الشريف هذه الحرب وهي اعتداء على حرمان الامنيين وترويع للسلام والسلام الدوليين فليكن من إدانتها من ملايين البشر في كل مكان.

إن كوكب الأرض في حاجة إلى التالف والحياة والبيئة لتكون لغاية تربية الانسان أيضا للإتمتع لكل الشعوب وبمسئلة فليكن حكمة لكل لقضاء الامنيين المعالجة المبررة عن قضايا الكون في ذلك أيضا لها هو المخرج مايكل مور الفائز بجائزة احسن فيلم وثائقي في حفل الاوسكار الأمريكي في مارس من هذا العام بلفي كلمات ومعرفة هذه الحرب نذكر منها:

متن تعيش في زمن يغرق فيه رجل إلى حرب لتلاشب واغية أو وهمية. نحن ضد هذه الحرب يا سيد بوش. إنها عار عظيم.

وخلاصة القول، فإننا في حاجة إلى حماية كل لقطة ما في أي توفير الهوام النقي. إلى زراعة التخليل والزيتون والالتجار. إلى حماية الطيور. والرمال. إننا في حاجة إلى طعام الاطفال البائسين. إلى توفير الدواء والغذاء والكساء والمشردين والفقراء. إننا في حاجة ملحة إلى حماية القرية والرمال والصحراء. إن صحة كوكب الأرض يجب أن تكون غايتنا حتى مع أخطائنا. فكيف الحال أن عند استخدام الأسلحة الكيميائية أو البيولوجية أو القنابل الانتقامية والتي تترك أثار مدمرة على عدة أجيال قادمة من بني الانسان ولنا في هروشيما وناجناكي اليابانيين العبرة والدرس! إن حفظ الله بيئتنا وكوكبنا من كل شر ومكر.

تعرض وسائل الاعلام بكافة صورها واشكالها (المرئية والمسموعة والمقروعة) المباشر منها وغير المباشر المحلية منها أو الإقليمية أو العالمية لنقل الاخبار وتحليلها ويسهب الساسة ورجال الفكر والخبراء والعسكريين والاستراتيجيون في التعليق وإبداء الآراء والتوقعات ورسم الخطط وتعميدها وذلك فيما يتعلق بالحروب والسياسات العسكرية ورجح النتائج التي تدور منذ وقت قريب في منطقة الخليج العربي والسنتين وخاصة العراق وعميلة بغداد. عاصمة الرشيد والمؤمن والمخلص وبيت الحكمة وحجة العلماء.

إننا هنا لثاء الضوء على ما يتعرض له البيئة والمجال الكوني للتحريب والتدمير تحت شعارات خاوية وأسانيد باطلة ترفضها القيم والأعراف وأخلاق العلم وسماحة القوة. إن الاختلافات العلمية والإبداعات الفكرية والبحث العلماء هي وسائل لرعاية الانسان وتعمير المكان واستقرار المجال الحيوي وتوازنه وعندما تتحول هذه المعارف عن مسارها الصحيح لتصبح أداة رعب وفزع وصمة وقتل وتدمير للإنسان والمكان وتخریب لإنجازات البشر فليكن من التوقف وإعادة الحسابات وتغيير المواقف وإظهار الحق والنور حتى يسود العدل ولا يفتش المصاهف من بعض الأقوياء. فالحال فقامت في الدنيا والقرية.

ويبقى السؤال قائماً هل أرباب القوة يتوافق مع أخلاقيات العلم وهل تضمن الحروب والتدمير المصالح والمفاهيم الضمنية للاستقرار والأمان كوكب الأرض. لماذا لا نستمتع إلى صوت العقل ونفهم نبض الضمير الانساني وهل في الحكمة والفخر أن يصبح التفوق في القوة والعلم أداة لتبوء الإرهاب والاضلال وأن ندم الحساسة والأحرار على بني البشر؟

الإجابة طويلة ومعقدة ومتشابكة للعناصر والمعاني إن فعل أساس الحياة تستخدم مصطلحات كثيرة ذات مغزى يبقى في الحروب الحديثة مثل عاصفة الصحراء ومهل

الصحراء وخبراً أسد الصحراء على الحملة في افغانستان ناهيك عن المفردات التي تروغ الاطفال والإرهاب والنساء الأمهات والسياسة من عامة الناس مثل قطع الرأس - الصواريخ الذكية - القنابل العنقودية - أم القنابل - الصواريخ المضخمة - الصواريخ العنبرية - الأساطيل الحربية - حاملات الطائرات - قنابل الكترونية - اقماع صناعية لتجسس - انابالم - الأوامر - تنديات الصواريخ (توماهوك - كروز - باتريوت) - أسلحة الدمار الشامل (كيميائية - بيولوجية - نووية) وغيرها. الكثير من المفردات العسكرية والحربية والتي تعود بالخراب على كوكب الأرض.

إن استخدام المفردات الحربية والاعتداء الصارخ على البيئة التحدي والحضرة للدول والشعوب هو تخریب متعدد وتدمير مقصود للبيئة والزراعة والبيئة للبيئة الكونية حيث أن يلهم من كوكبه للعالم لآخر أنهم حقاً أصيلاً من خلق البيئة والتي هي ملك لجميع البشر دون تفرقة في الجنس أو اللون أو لكان أو الزمان فليكن لا تحرف حدوداً أو جنساً وإقافة.

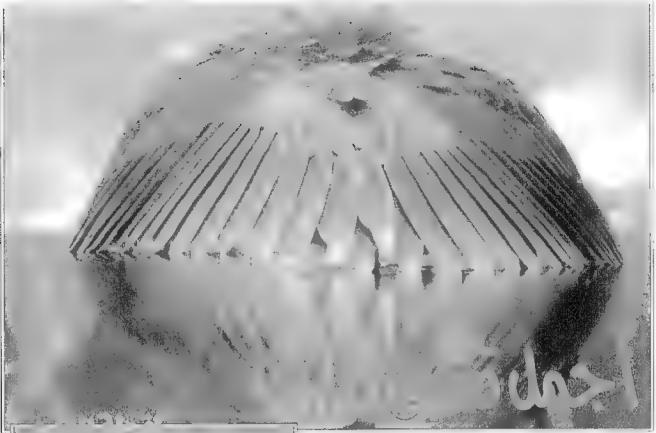
إن التحدي العسكري الأنموذج امريكية غير الشرعية إلا أخلاقية على العراق والعرب والمسلمين والتي تستخدم شعارات التضرير والتخلف من أسلحة الدمار الشامل وحماية الشعوب وصيانة الحرية والديمقراطية متحكمة الإرهاب قد قللت مصداقيتها وثقافتيتها وأمن كل الشعوب وخاصة شعوب هذه الدول الفائزة والمعتمدة نفسها.

والمفترض. إن مسؤولية توفير الأمان وتحقيق السلام ومكافحة الإرهاب الانساني والمكاتب. إن مسؤولية الحرية. وحقوق الانسان ترجع إلى المؤسسات الهادئة والبيئة لذلك فإن الشرعية مجلس الأمن الجمعية العامة للأمم المتحدة في شن الحروب بقرار فري لا يستند إلى عترة القوة وإمكانات الأسلحة المعاصرة ١٩٤٦ لا سطر مسلح على الأفراد الامنيين أمام الجميع وفي وسط النهار!



بقلم الدكتور

على مهرا ن هاشم



من بين الأساليب العديدة التي تتجامل بها الطيور للحصول على غذائها تلك الأسلوب الفريد الذي يستخدمه طائر البلاشون الأسود.

يعتمد هذا الأسلوب على أن ينفذ الطائر في المجاري المائية يفر جناحيه على شكل دائرة، وبعد ثوان قليلة يطلق البلاشون الأسود جناحيه ثم ينتقل إلى بقعة أخرى قريبة أو مجاورة ثم ينتقل إلى بقعة أخرى وهكذا.

يعتقد الباحثون أن أسلوب حجب الضوء عن المياه يسبب نوعاً من الظلم للزئف التي يمنع انعكاس أية أشعة من الماء ويتيح له رؤية فرائسه للسباحة في الماء بشكل أوضح. وغالباً ما يتكون الطعام في هذه المياه الضحلة من الأسماك والرخويات والضفادع الصغيرة.

ويتنافس البلاشون الأسود على هذه الفرائس مع حوالي ٣٠ نوعاً آخر من الطيور. منها البجع والسنور والبط والازن والفلق.

● هل يمكنك التعليق على هذه اللقطة فيما لا يزيد على خمس كلمات؟

● سوف ننشر أجمل التعليقات وأسماء أصحابها وآخر موعد لتقى رسالتك منتصف هذا الشهر وإن تلتفت إلى التعليقات التي ترد باللغة العامية.

أجمل التعليقات على لقطة العدد الماضي.. كانت كالتالي:

● الأصمقاء: محمد حمدان إبراهيم القطامي - أبو حماد - شرايف/ محمد علي محمد غالي
كفر الشيخ - مركز سيدى سالم - قرية رزق جاويش/ أشرف محمد عبدالله الكفراوى -
دمياط - لشعراء.

الأميراطور الأمريكي

● عبدالله حنوق - بلوكه الكنية ١٠٥ - رقم الدار ٢ - الحي للمحمدي - الدار البيضاء - المغرب.

يوش... في آخر أيامه

● الأصمقاء: نها محمد مشعل - الشهداء للثقافة/ محمد فؤاد عبدالمعظم جامعة أسبوط
الانصر/ د. صبحي إبراهيم عبدالقادر - الإسكندرية خورشيد/ إسلام محمد الغرياني -
دمياط - عزبة البرج/ سموزان وهيب - آداب الدنيا/ ابريني التي - أواي ضهيلا الدنيا/ مينا
وجدى هندي - مئسلة الدنيا/ ناجح شرفي بدوي - اخصائي ميكروبيولوجي/ أسبوط/
عبدالناصر العريس - فنا قريش/ شعبان أحمد حسان - أسبوط ديروط الكرم الأخضر.

نتمنى لكم التوفيق في المرات القادمة



الاحتباس الحراري.. ((يغنيق)) العالم مدار الأرض حول الشمس.. يؤث

وكما يعتقد العلماء ان هذه سببها زيادة غازات الصوية الحرارية ولا سيما غاز ثاني أكسيد الكربون. وهذه الغازات تمتص الأشعة نون الحمراء المنبعثة من الأرض للفضاء ثم تعيد بثها ثانية للأرض كأنها مرآة حرارية عاكسة.

إلى ارتفاع مستوى مياه البحر من ٩ إلى ٨٨ سم خلال المائة عام القادمة. كما أكد على أن درجة حرارة الأرض زادت بالفعل خلال التسعينيات عما كانت عليه منذ عام ١٨٦١ حتى بلغت في عام ١٩٩٨ أعلى معدلاتها.

يقدم كتاب العلماء جغرافيا جنوب الأندلس والشمال
الجزائرية والحدود للتحليل من خلالها إلى السهل
الترابي للخط الشمالي والتي كشفت أن السهل
أشبهين من الأطلال حارة إلى مدى العلم، ومنذ
القرنين الستينيات من الماضي الماضي استعرت المناطق
التي تغطيها التربة خصبة 70٪ وتراجعت جبال القوق
في الخناق عبر القارية المحلية. وكانت القوق
التي تكونت بين القوق في خطوط العرض الوسطى
والعليا قد تطلعت بعد أسبوعين كما كانت عليه قبل
القرن. والأثار التي تتركها السحب الرئيسية في زيادة
القوق الأضواء من زيادة السحب الشديدة والدنية.
تضمن أهمية التلال وتراجعت لدرجة أن أصبح
ظاهرة جديدة محيرة. فلما إنقضت حجارة العرة
تراجعت درجة مئوية من معدلها لمدة قرنين منذ عام
1870. في أوروبا بعض الجبال مثل جبل إلبراس
يظهرن أرواسهم وبمايتان من مياه جليدية للمناصير.
وقالت قوق الأرض فترات الصقيع، والمكسول أو لامت
جبال العرة الجارة عذبة من توسعها إلى لامت
المدى طول فترات الصقيع والبرد قبل كما جعل
النباتات من الخصائص تتعاظم والظواهر الممرعة
تتسببت وتشتت بعد الحالة المناخية متعلمي
الارتفاع أو إنخفاض متوسط الحرارة في تركيا.

ولاحظ العلماء أن ارتفاع درجة الحرارة الصغرى ليلاً سببها كثافة الغيوم بالسما، لأنها تحتفظ تحتها بالحرارة المنبعثة من سطح الأرض ولا تسريها للأجواء



بقلم :
د. أحمد
محمد

في تقريرها إن الاحتباس الحراري في الكرة الأرضية أكثر خطورة مما قدره العلماء في السابق، وإن آثاره ستبقى لقرون قادمة. وكشف التقرير أن التغيرات المناخية ستؤدي إلى ارتفاع مستوى مياه البحر وزيادة درجات الحرارة، مما يهدد الإنتاج الزراعي ويؤثر على مصايد المياه. وقد توقع الخبراء زيادة درجة حرارة الأرض ما بين ١.٤ إلى ٥ درجات مئوية، مما سيؤدي

حقيقة لا توجد طريقة واضحة لقياس الطقس والمناخ فوق كل الأرض. حتى النماذج الكمبيوترية عن المناخ محدوبة لعدم الفهم الكامل لسلوك الجو. لأن ظاهرة الدفئة العالمية نجدها تزيد من معدل متوسط درجة حرارة جو الأرض عند سطحها.

وقد ظهر مؤخرًا تأثير الزلازل التكتونية من الدول الصناعية الكبرى وأسيا وأمريكا، وجنوبى على الكريبتايات سواء كيميائية دقيقة أو سائل أو صلب بعمق بعمق وشيخيت أشعة الشمس الوافدة لثريا ثانية للضياء ما يبرر كونكينا. ورغم هذا فإن من المتوقع لدرجة حرارة الجزء ٢ درجة مئوية بحلول عام ٢٠١٠. عندما سيحدث ارتفاع مياه المحيطات مستويتهما. وهناك بعض الظواهر التى تقتصر على ثمة زيادة متوقعة في معدل المطر وزيادة عدد الأذى لدرجة كبيرة على النظم مع قلة فترات الصقيع كما حدث لأمريكا خلال القرن الماضى.

والفرد أن تغيرا في المناخ قد حدث في الماضي البعيد
الأرض، لن يحسها قد تغيرت، والقارات بدأت تتحرك
وبطءات الأرض، لن يكون ذلك قبل المليونين الجيود قد
عما كان في هذه المظاهرات قد سبب عمليات
طبيعية مرت بالأرض، وتيرة تطامرة الانحباس
الحرائق التي لم بالأرض حاليا نجد أن أهم مجال
الكتنجندوا التي تقع في المناطق الاستوائية كينيا
بأفريقيا أخذت قبله في هذا بغرض نشر حرائق
٨٢٪، كذلك الجبليندي لجبال أمريكا الجنوبية.
ويتمتع الخبراء أن الجليد سيشقى من فوقه
الأمم خلال ١٥ سنة بسبب التغير العالمي، وقد وجد
في من جنوب الجبليندي أن التبريد قد انخفض
القليد الجبليندي ٢٠٪ عما كانت عليه عام ١٩٩٣.

[illegible]

ويقال إن الأرض كل ١٠٠ ألف سنة تمر بعصر جليدي نتيجة هي تغير مدارها حول الشمس. فمن خلال المدارات الأرضية البيضاوية تبعد الأرض ويضرب الماء فوق القارات في شكل جليد وتطور مياه المحيطات

العلم...!!!

سرفى المناخ



الاحتباس وابيضاض الشعاب المرجانية بالمحيطات

الشمس الواقعة على الأرض. ولا أصبحت اليابسة فوقها جميعاً لإطلاق مما يهلك الصرث والأسل. كما أن الرياح والعواصف في مساراتها تؤثر على المناخ الإقليمى أو العالمى من خلال المطبات والمنخفضات الجوية. لهذا نجد أن المناخ العالمى يعتمد على منظومة معقدة من الآليات والعوامل والتغيرات في الجو المحيط أو فوق سطح الأرض.

وكما يقر علماء المناخ.. فبدون الجو المحيط بالأرض تنخفض درجة حرارتها إلى - ١٥ درجة مئوية بدلا من متوسط حرارتها العالمى ١٥+ درجة مئوية. لأن الجو المحيط بها يلعب دوراً رئيسياً في تنظيم معدلات الحرارة فوقها. لأن جزءاً من هذه الحرارة الواقعة من الشمس يرتد الفضاء ويعطشها يحفظه في الأجواء الضمنية من الغلاف الجوى. لأن هذه الطبقة الدنيا من الجو تحصى على بخار ماء وبخارات ثاني أكسيد الكبريت والميثان وغيرها وكلها تمتص الأشعة دون الحمراء، فتسخن هذه الطبقة السفلى من الجو فتشع حرارتها مرة ثانية فوق سطح الأرض. وهذه الظاهرة يطلق عليها الاحتباس الحرارى أو ظاهرة البيتة أو الصوبة الزجاجية الحرارية. ومع ارتفاع الحرارة فوق سطح الأرض أو للجو المحيط بها تجعل مياه البحار والمحيطات والتربة تتبخّر. ولو كان الجو جافاً أو دافئاً فيمكنه استيعاب كميات بخار ماء أكثر مما يزيد رطوبة الجو. وكلما زادت نسبة بخار الماء والجو المحيط زادت ظاهرة الاحتباس الحرارى. لأن بخار الماء يحتفظ

بالحرارة ثم يشعها للأرض.

وفى تقرير نشرته وكالة حماية للبيئة عما يقوله كثير من العلماء وخبراء المناخ من أن أنشطة بشرية مثل تكرير النفط ومحطات الطاقة وعادم السيارات أسباب مهمة لارتفاع حرارة الكون. وقالت في تقريرها إن الغازات المسببة للاحتباس الحرارى تتراكم في غلاف الأرض نتيجة أنشطة بشرية مما يسبب منها ارتفاع المتوسط العالمى لحرارة الهواء على سطح الأرض وحرارة المحيطات تحت السطح. ويتوقع التقدير أن يرتفع مستوى سطح البحر ٤٨ سم مما يمكن أن يهدد البنى التحتية والطرق ويخطو الكهرباء وغيرها من البنية الأساسية في المناطق ذات المسامية المنخفضة. لأن ارتفاع مستوى البحر بالمعدلات الوارفة في التقرير يمكن أن يغمر حى مانهاتن في نيويورك بالماء حتى شارع (بول ستريت).

ولقد شهد العالم في العقد الأخير من القرن المنصرم أكبر موجة حرارية تسود الأرض منذ قرن زادت درجة حرارتها ٦ درجات مئوية وهذا معناه أن ثمة تغيراً كبيراً في مناخها لا يحدده عتبات. ولقد ظهرت الفيضانات والجفاف والتصحر والجليات وحرارة القباب. وهذا ماجعل علماء وزعماء العالم يترجمون ويعتقدون المؤشرات المد من هذه الظاهرة الإحتبارية

التي باتت تؤيق للشمس العالمى مما أصابنا بالهلع وهذا معناه أن الأرض ستكتسبها الفيضانات والكوارث البيئية والأوبئة والأراضى المعدية. وفى هذا السيناريو البيئى نجد أن النهم الأول هو غاز ثاني أكسيد الكبريت الذى أصبح شبيهاً لاحقاً لعتته مستقبل الأرض وهذا ما جناه الإنسان عندما أفرط فى إحراق النفط والفحم والخشب والقش ومخلفات المصانع والزراعة فزاد معدل الكبريت بالجو. كما أن قطع أشجار الغابات وانتشار التصحر قلل الخضرة النباتية التي تمتص غاز ثاني أكسيد الكبريت من الجو مما جعل تركيزه يتزايد.

ولقد وجد أن الإشعاعات الكونية والقديم تؤثر على تغيرات المناخ بالعالم لاسيما وأن فريقاً من علماء المناخ الآن بمعهد ماكس بلانكس بهامبورج فى راسمهم المناخ التي نشرت مؤخراً بمجلة (جيوفيزيكال ريسيرتش ليهترز) التي يصدرها الاتحاد الجيوفيزيائى الأمريكى. وقد جاء بها أنهم عثروا على أدلة على العلاقة ما بين هذه الأشعة والتغيرات المناخية فوق الأرض. فقد اكتشفوا كلاً من الشحنات الموجبة فى الطبقات السفلى من الغلاف الجوى تولدت عن الإشعاع الفضائى وعده الكتل تزدى إلى ظهور الأشكال القوية المكثفة التي تتحول إلى غيوم كثيفة



انخفاض للسنوة الجليد من عام ١٩٨٧ - عام ٢٠٠١

المصنوع الجليدية - تدمير لدرجات

وتدخل في المناخ العالمي، فالمصنوع العميقة أو العاتية تحت سطحها سجلت مؤشرات للتغيرات الجارية التي آلت بها في أزمانها الجيولوجية سواء في أمريكا أو آسيا أو أوروبا أو أستراليا أو الأمريكتين، حيث يعد أن أكثر فترة تعرضت لها الأرض للتسخين كانت هذا القرن. لكن تحليل الدوائر من خلال الألف سنة الماضية وأسيما في القرون ١٢، ١٤، ١٧، حيث مر بالأرض موجات برد قارس سبقتها موجات حارة خلال القرنين ١٠ و١١.

وفي القطب الجنوبي نجد أن جرفا من الجليد قد انفصل عن الجانب الشرقي لشبه القارة القطبية الجنوبية، مما قلل من حجم الجليد بالمنطقة لمساحة تعادل جزيرة روس. وهذا سببه ارتفاع حرارة القطب الجنوبي ٢.٥ درجة مئوية منذ عام ١٩٤٠.

إيها، ورغم التقنيات المتقدمة والأبحاث الحديثة نجد أن ظاهرة الإحتباس الحراري بالجو المحيط بالأرض مازالت لغزا محيرا وأسيما أنها نتيجة لارتفاع درجة حرارة للناتج العالمي خلال القرن الماضي بمقدار نصف درجة مئوية. مما جعل الجليد في القطبين ولجو قمع الجبال الأسترالية أخذ في الذوبان بشكل ملحوظ وقد لاحظ علماء المناخ أن مواسم الشتاء إزدادت دفئا خلال الثلاثة عقود الأخيرة عما كانت عليه من قبل. كما صرحت الفيزيائية بياتي ميكر من مواعيد، والعلماء يرجعون أن سبب هذه الظاهرة المناخية هو الإحتباس الحراري. ويعلق العالم (جون مورجن) على هذه الظاهرة المهيمة بقوله: إن أستراليا تقع في نصف الكرة الجنوبي، وبهذا السجل لذوبان الجليد قد تفسر مصيبتنا من البيئة الطبيعية خلال هذا القرن.

وقد وُجِدَ أن الأشجار في المنطقة شبه القطبية قد إزداد ارتفاعها ٤٠ مترا على غير عاداتها منذ ربع قرن. وهذا مؤشر تحذيري لمرور لبيئة العالم. ربح زيادة ظاهرة الإحتباس الحراري قد تحدث تلقا بيئيا في مناطق أخرى فوق كوكبنا قد لا تعدد عواقبها. فقد بذل الجليد تماما خلال هذا القرن وهذا الجليد له تأثيراته على الصرارة والمناخ والرياح الموسمية.

وفي جبال الهمالايا وجد ٢٠ بحيرة جليدية في نيبال ٢٤ بحيرة جليدية في بوتان قد غمرت بالماء الدائمة فوق قمة جبال الهمالايا الجليدية مما مهد للزلازل والمحتمل بالغرق والفيضانات لهذه البحيرات العدة عشر سنوات قادمة. ويرجع العلماء أن السبب لذلك هو إمتلاء البحيرات بمياه الجليد الذائب. وحسب برنامج البيئة العالمي وجد أن نيبال قد زاد معدل حرارتها ٢.٥ درجة مئوية وأن الغطاء الجليدي فوق بوتان تراجع ٤٠ - ٨٠ مترا في السنة. وهذه الفيضانات لحياه الجليد جعلت سلطات بوتان ونيبال تقيم السدود لدرء أخطار هذه الفيضانات.

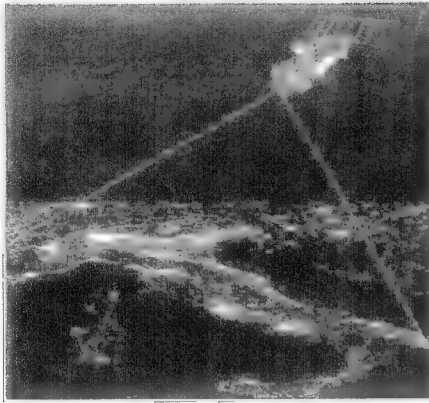
وتشكل المصنوع القارية ٢٠٪ من سطح الأرض

تقوم بدور أساسي في العمليات المناخية حيث يقوم بعضها بتسخين العالم والبعض الآخر يساهم في إبطاء البرودة عليه. ورغم هذا لم يتم التعرف إلى الآن وبشكل كامل على عمل هذه الغيوم إلا أن كميات الإشعاعات الكونية القادمة نحو الأرض تضعف بشكل كبير لتأثير الشمس. والبعض يقول أن النجوم لها تأثير غير مباشر على المناخ العام فوق الأرض. ويرى بعض العلماء أن جزءا هاما من الزيادة التي شهدتها درجات حرارة الأرض في القرن العشرين ربما يكون مرده إلى تغيرات حدثت في أنشطة الشمس، وليس فقط فيما يسمى بالإحتباس الحراري الناتج عن الإفراط في استخدام المحروقات. وقد قام الفريق الألماني بتركيب عينة أوروبية ضخمة في إحدى الطائرات. فوجدوا القياسات التي أجروها قد رصدت لأول مرة في الطبقات العليا من الغلاف الجوي أيونات موجبة ضخمة بأعداد كبيرة. ومن خلال مراقبتهم وجدوا أنه قوة على أن الغيوم تلعب دورا هاما في التغير المناخي حسب تأثيرها على الطبقة الأيونية وتشكيل ونمو هذه الجزيئات الفضائية في الطبقات العليا من الغلاف الجوي. مما يزيد النظرة القائلة بأن الأشعة الكونية يمكن أن تساهم في التغيرات المناخية وتؤثر على قدرة الغيوم على حبس الضوء.

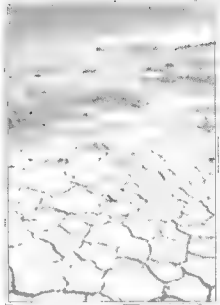
وفي مركز (كينال) لإبحاح حول التغيرات المناخية التابع لجامعة إيسنر أنجلترا في بريطانيا اكتشف مؤرخا أهمية الغيوم في المنظومة المناخية وأن للغيوم تأثيرا قويا في اختراق الأشعة للغلاف الجوي للأرض. لأن الغيوم تمنع بعض إشعاعات الموجات القصيرة الواردة نحو الأرض، كما تمتص إشعاعات أرضية من نوع الموجات الطويلة الصادرة عن الأرض مما يسفر عن حبس هذه الأشعة القصيرة وإحتباس الأشعة الطويلة بزيادة برودة وصحارة الغلاف الجوي على التوالي. فقد يكون تأثير السحب كبيرا لكن لم يظهر حتى الآن دليل يثبت صحة ذلك. لأن السحب المنخفضة تميل إلى البرودة، بينما السحب العليا تنجس نحو الحرارة. لهذا السبب الجليد يقوم برفع الحصص بشكل أقل مما تتعلمه السحب المنخفضة كما هو معتبر.

ومعتبر الغيوم ظاهرة قادرة على امتصاص الأشعة تحت الحمراء. لأن الغيوم العالية تكون طبقاتها الليفية أكثر برودة من نظيراتها في الغيوم المنخفضة وبالتالي فإنها تنعكس قدر أقل من الأشعة تحت الحمراء للفضاء الخارجي، لكن ما يزيد الأمر تعقيدا هو إمكانية أن يمتص السحب من تغير المناخ، كما أن السحب الذي يتسبب فيه البشر يمكن أن يخلط الأمور فيما يتعلق بتأثير ظاهرة الإحتباس الحراري على الغيوم.

ويتفق كثير من علماء الجيوفيزياء على أن حرارة سطح الأرض يبدو أنها بدأت في الانخفاض بينما نظل مستنويين حرارة الطبقات السفلى من الغلاف الجوي على ما عليه. لكن هذا البحث الذي نشر حول تأثير الإشعاعات الكونية يفترض أن هذه الإشعاعات يمكنها أن تسبب في تغيرات في الغطاء الخارجي للسحب وهذا الغطاء قد يقدم شرحا لبعض الحرارة. ولا سيما وأن الاختلاف في درجات الحرارة بالمناخ العالمي ليس سببه التغيرات التي سببها الإنسان على المناخ. لأن السواد على ما مازالت ضعيفة. فهذا التأثير يطرأ على ما يظهر في ارتفاع كامل في الصرارة من الأمثل نحو الغلاف الجوي. ورغم أن العلماء رأوا أن التغيرات الطارئة على غطاء السحب يمكن أن تفسر هذا الاختلاف، لكن لم يستطع أحد أن يقدم دليلا عن أسباب الاختلافات الموهوبة في مستويات الحرارة بالمناخ العالمي. لكن هذه الدراسة الأخيرة رجحت أن تكون الإشعاعات الكونية هي الحلقة المفقودة في تأثير الأشعة الكونية على المناخ فوق كوكبنا. لأنها عبارة عن شحنتات غاية في الصغر تغرز مختلف الكواكب بقياسات مختلفة حسب قوة الرياح الشمسية الواردة



الأرض من الفضاء ليلاً

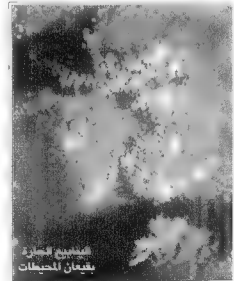


الجفاف

تجديد

لكن تقلص هذا الجليد القطبي الجنوبي لن يؤثر على ارتفاع مياه المحيطات لأن الجرف أصبح جليداً عائماً ولم يتصهر بعد.

تزايد ظاهرة الإحتباس الحرارى التى تلتفت فوق كوكبنا بسبب زيادة إنبعاث غاز ثانى أكسيد الكربون أصبحت خطراً يهدد سلامة بيئة الأرض وتوازنها بشكل مخيف. لأنها واقع بيئى علينا أن نواجهه وتتضافر الجهود الدولية للحد من تنامي هذه الظاهرة المقلقة للبشر والمهددة لحياة الكائنات الحية فوق الأرض بشكل لا يمكن لنا أن نتجاهله أو نتعاضد عنه. لأن المسألة تكون أو لا تكون أحياء فوق كوكبنا الذى يتعرض للهلاك الذى وضعناه فيه بوليئها. فنتيجة لتدفان الجليد سيرتفع مستوى المياه بالمحيطات لتغرق المدن الساحلية التى تقع على كل الشواطئ، لتصبح تحت مياهها أثرا بعد عين. وقد



تجديد المحيطات

دور الأشعة الكونية.. في التقلبات الجوية

تصمم اليابسة كقارة تطلعتنس المغرودة تحت الماء. هذا السيناريو مرسوم يلاحق به نمره المحاصيل الزراعية لتشمل الحياة العالمية كل الحيوانات واليشر غنهم وفقيرهم. وإن وجدوا مكانا يؤويهم أو يصممهم أشبه بطولان سيدنا نوح. فلقد أصبح من الأهداف الملحة.. الحد السريع من ظاهرة تنفسي إنبعاث الغازات ولا سيما ثانى أكسيد الكربون نتيجة الإفراط في الحروقات الأحفورية كالنفط والفحم الحجري أو الحد من إحراق النفايات وتقليص مساحتها الخضراء طعاً في أعضائها أو زراعتها زراعات أخفية أو وقف التوسع العمراني الزاحف فوق الأراضي الزراعية. لأن كل هذا قد جعل البيئة عليا لا تقدر على حماية نفسها أو حمايتها في المستقبل القريب. فمن خلال دراسات علماء النبات على جذور الأشجار العمرة ودراسات علماء الأحياء المائية للشعاب المرجانية ودراسات علماء القطب الشمالي للسجلات التاريخية لطبقاته الجليدية إكتشفوا أن القرن العشرين هو أعلى القرن حرارة في تاريخ كوكبنا خلال آلاف سنة الماضية. ففى خلال القرن الماضى إلتصرت لتسوس جليد القطبين ١٠٪. كما إلتصرت مساحات الجليد من فوق قمم الجبال بشكل ملحوظ. وهذا الغطاء الجليدى فوق سطح الأرض يقلل من ظاهرة الإحتباس الحرارى. لأنه يكتف بخار الماء من الجو المحيط مما يقلل من ظاهرة الإحتباس الحرارى بشكل ملحوظ وهذا ما

جعل فترة تساقط الجليد تتلخر بشكل ملحوظ في شمال نصف الكرة الأرضية لمدة أسبوعين عن مواعده المعتاد. والسبب زيادة حرارة الأرض نتيجة لأنشطة البشرية الصناعية.

وعلى صعيد آخر إكتشف العلماء الإستراليون نقص الأكسجين في مياه القطب الجنوبي بشكل ملحوظ مما يثير بكارته بيئية للأحياء المائية به. لأن المحيط القطبي الجنوبي يعتبر مصدر سلامة كل المحيطات بالعالم. وقد تنتشر في بقية محيطات وبحار العالم. مما يهدد الثروات السمكية بها وتنفسي على الأحياء كالميتان وأسماك القرش ويعمل البحر. وهذا النقص البين سببه زيادة ظاهرة الإحتباس الحرارى فوق الأرض مما أثر على زيادة عدم قدرة النباتات الخضراء بالمياه على إفراز الأكسجين وإذابت في الماء. وهذا النقص في الأكسجين إكتشفه علماء البحار الإستراليون على أعماق تتراوح بين ٥٠ - ١٥٠ متراً حيث قل وصول ضوء الشمس الذى يساعد هذه النباتات على إنتاج الأكسجين. ويعتبر المحيط القطبي الجنوبي رئة تنفسي منها محيطات العالم.

وفى وسط إنجلترا يوجد حوالي ٤٠٠ نوع من النباتات تزهر قبل ميدها المعتاد بحوالى ١٥ يوماً بخلاف المعتاد. ولقد وجد أن النباتات المزهرة في أواخر الشتاء والربيع قد ظهر عليها حساسية للدفء بشكل غير عاى مما يؤثر على بيئتها. والنباتات التى تلحق بالحشرات أصبحت تنمو مبكراً عن النباتات التى تلحق بالهواء نتيجة تأثيرها بالمحارة. لأن العلماء سوف يزداد دفء ٣ - ٢ - ١ درجة مئوية خلال ٢٠ - ٣٠ سنة القادمة. لأن معظم النخيلة خلال العقود القادمة في نظام المناخ العالمى تزداد نتيجة الغازات المسببة للإحتباس الحرارى وهذا يعوضه التبريد الذى تحدثه غازات الكبريتات مما يقلل تأثير الحرارة الزائدة خلال العشرين سنة القادمة.. ورغم هذا التناقض إلا أن العلماء يتوقعون زيادة الحرارة بمعدل ٠.٨ درجات مئوية في عام ٢١٠٠.

البيئة

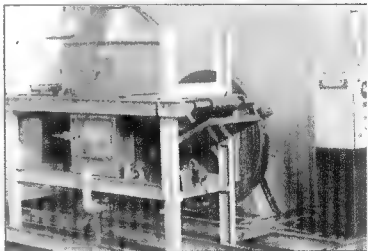


يتمسك بإصطلاح «تكنولوجيا البيئة» - environmental technology تطبيق القواعد والأسس العلمية والهندسية في دراسة البيئة بهدف تحسينها وتطويرها. أي أن كائن حي يعيش في بيئة ما، حتى لو كانت هذه البيئة في الأساس مجموعة أفراد من نفس جنس الكائن الحي، وكمثال على ذلك، البكتيريا التي تتعرض في المستنقعات البكتيرية إلى كثير من أفراد سلالتها ذاتها.

وعلى ذلك فإن «البيئة» في كل المؤثرات الخارجية بما في ذلك العوامل المائية غير الحيوية والعوامل الحيوية الناشئة من كائنات حية أخرى، والتي يتعرض لها الكائن الحي. وتؤثر البيئة على الوظائف الحيوية الأساسية مثل نمو وتكاثر الكائنات الحية. كما تحدد أنماط توزيعها على سطح الأرض. وهناك فكرة أساسية في علم البيئة هي أن البيئة تتغير مع الزمان والمكان وأن الكائنات الحية تستجيب لهذه التغيرات وتتكيف معها أو تقترض نتيجة لها. وهي فكرة «البقاء للأصلح» لتفسير إلى هذه الكائنات التي على العيش في ونام مع بيئته.

أما «التربة» فهي إطلاق عبارات أو وسائل أو مواد صلبة طبيعية يكثر من المعدل الطبيعي، وكذلك غارات صناعية غير موجودة أصلاً في الطبيعة في محيط أي نظام بيئي. وبالنسبة للبكتيريا فإن الجوى والأنظمة المائية والأنظمة الأرضية البرية، لديها القدرة على تنظيف أنفسهم ذاتياً في غضون ساعات أو أيام، وخصوصاً عندما تنقل الكائنات الطبيعية للنظام البيئي من تأثيرات المواد الملوثة للبيئة.

ففي سبيل المثال، يمكننا اعتبار أن الجوى نظيف نسبياً ذاتياً بسبب هطول الأمطار. إلا أن إزلات بعض الكائنات من الجوى (مثل البكتيريا) بسبب سقوط الأمطار، يؤدي إلى تكوين أمطار حمضية يمكن أن تصدأ أخيراً جسيمة للأنظمة البيئية الموجودة في الغار وعلى اليابسة.



رؤوف وصنى

والقوة هو مادة ما (بما يشاء إليها عادة وتيسيراً للأمر بأنها مادة كيميائية) موجودة في بيئة معينة بحيث تكون غير طبيعية أو صناعية بالنسبة لهذه البيئة. وتركيز أكثر من الطبيعي لها، وتتم عن نشاط يقوم به الإنسان، والمخلوقات - كما يرحى إسمها - لها تأثيرات ضارة على البيئة سواء جزئياً أو كلياً.

التحلل البكتيري

اتحلل البكتيري هو تلك المادة العضوية في البيئة المائية والبرية، وهي عملية بيئية هامة للغاية. ويعض للوئام العضوية مبيدة للكائنات الحية فضلاً مبيدات الفطريات الفعالة يجب أن تكون ذات تأثير مبيد للميكروبات، ولذلك فعدد من قتل المخلوقات الضارة، فإن مبيدات الفطريات تسرع عادة والمخاطبات القوية (المطهرات التي تحلل أو تقتل المادة العضوية للبيئة) والبكتيريا فاعلة. ويعد التحلل البكتيري لنظف ضرورياً للتخلص من المخلفات. ويقع النقط المسكوب في الجوار أثناء مرور التفاعلات. ويتم تحلل النقط بواسطة تأثير كل من البكتيريا البحرية والفطريات. وبشكل التركيب الطبيعي لنظف الخمام قريباً كبيراً في قابلية التحلل. ويحدث اتحلل البكتيري عند السطح الفاصل بين الغطاء والماء، ولذلك تحصل طبقات الخمام السمكية حين تلامس النقط مع انزيمات البكتيريا وكذلك الأكسجين. ومن الواضح أن البكتيريا تصنع مستجيباً يحافظ على تشتت أو انتشار النقط في الماء كماهية كروية بريقة يسهل على الخلايا التحلل الاتصال بها. ومن ضمن أدم التفاعلات الكيميائية التي تتم في وجود الكائنات الحية في البيئات

البحرية واليابسة، تلك التي تحتاج إلى مركبات نيتروجينية ودورة هذه المركبات خلال الغلاف الحيوي. ويكثر وجود مركبات الكبريت في الماء، فإيونات الكبريتات توجد بتركيزات مختلفة في كل السطحات المائية الطبيعية تقريباً. ومركبات الكبريت العضوية - التي لها أصل في الطبيعة والتي نشأت من ملوثات معينة - شائعة جداً في الأنظمة المائية الطبيعية. واتحلل البكتيري لهذه المركبات عملية بكتيرية هامة للغاية. وأحياناً تسبب نواتج التحلل البكتيري - مثل كبريتيد الهيدروجين كزهر الرائحة والسام - مشاكل خطيرة لجودة المياه للاستخدام البشري.

النشت والإنهيار

تحدث عملية نشبت وانتشار اللوئام الكيميائية في الهواء الجوى من خلال متوسط شفق الرياح والدراسات الهوائية. وتحدث اللوئام نتيجة عدة عوامل مثل الاحتكاك اسطح الأرض والحوائل المائية أمام هبوب الرياح والتمدد الراسي لدرجة الحرارة في الغلاف الجوى السفلي. وتعتبر درجة الاستقرار إلى مستوى التدهور أو الإضطراب الجوى، والصلبية لأغراض جيدة أو رهيبة الهواء، فإن الاستقرار يشير عادة إلى الطوبى السفلى من الغلاف الجوى، حيث يتم إطلاق أو ظهور المواد للوئام. ولكي يمكن تقليل هذه الانطلاقات في حدود منطقة معينة، فقد شاع استخدام مداخل طويلة غاطوزات للنقل من مصدر ما له مدخلة طويلة تكون تركيزاتها عند سطح الأرض أقل عادة منها في حالة انطلاق نفس كمية اللوئام من مصدر له مدخلة قصيرة. وعلى الرغم من الاتجاه للشائع لتقليل نسبة

الريقة الثانية، تشبه الرشحام التقليدية أو الماسحات الحيوية الدوارة، وفي أي من الحالتين، تتركز الكائنات الدقيقة على مادة الرشح، وتتم التفاتات فوق الرشح (أو يمر الرشح على التفاتات في حالة الماسحات الحيوية الدوارة)، مما يتيح للكائنات الدقيقة ملامسة التفاتات وتثبيت مادتها العضوية. أما أوعية الحفظ الحيوية ذات المرحلة الثانية، فغاية من خزانات توضع داخلها التفاتات والعناصر الغذائية والكائنات الدقيقة، ثم تخلط محتويات الخزان ويتم تهويتها. وفي حالات كثيرة تستخدم مياه جوفية ملوثة لخلق طبقة من التفاتات الطينية. وكلا نوعي المفاعلات ذات الطبقة الريقة أو المرحلة الطينية، تعمل بنظام التدفق ثور الأخرى أو بالتشغيل المستمر.

التفاتات الصلبة

يقوم التطهير الحيوي للتفاتات الصلبة، بمعالجة هذه التفاتات باستخدام طرق تقليدية لمعالجة التربة لتتبعز التحلل البيولوجي للتفاتات. توضع التفاتات مباشرة على الأرض أو في خزانات ذات ضحلة. وتضاف مادة المواد الغذائية والكائنات الدقيقة إلى التفاتات التي تخضع لتهوية انتظام أثناء عملية المعالجة. ويحسن هذا الحرث التهوية وتلاصق الكائنات الدقيقة مع التفاتات. ورغم أن المعالجة تحدث خلال الطبقة العلوية للتربة التي يبلغ سمكها من متر إلى متر ونصف المتر، إلا أن التربة يتم خلط خلال المتر العلوي الذي يسمى منطقة الانتماج.

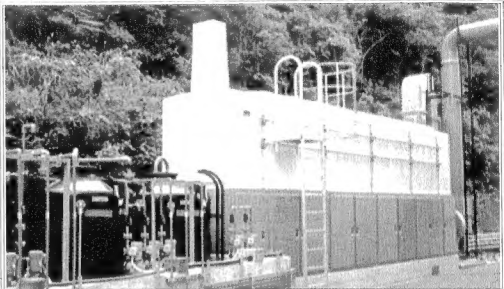
تكوين التربة

يقصد بتكوين التربة، وضع التفاتات في أكرام يبلغ ارتفاعها نحو متر في أبعادة من الأسفلت أو الخرسانة. وتدخل المواد الغذائية والكائنات الدقيقة والهواء من خلال مواسير مثقبة موضوعة داخل التفاتات وتغطي التربة إحتواء المركبات العضوية المتطايرة وموازنة بيئة الكائنات الدقيقة والسيطرة على شكل أو (تحات) التربة ومن الممكن زيادة التسميد على المركبات العضوية للتفاتات، وباستخدام وسائل لخططة التربة ومعالجة الماء.

الخطط

الخطط هو استخدام آخر للتطهير الحيوي للبشرة. في هذه العملية يتم عادة خلط التفاتات بمادة متعددة ذات بنية مثقبة مثل شرائع الفسب. وكما هو الحال في تفاتات التطهير الحيوي الأخرى، لابد من إضافة المواد الغذائية والهواء والكائنات الدقيقة والأنواع الثلاثة للخطط: التصفيص الفتح والتصفيص الساكن وأربعة التفاعل. وتمكن الفرق بين هذه الأنواع، في كيفية إتنام عملية التهوية. ففي نظام التصفيص الفتح، تكون أكرام الخطط مثقبة للهواء بينما في نظام التصفيص الساكن، يجبر الهواء ميكانيكياً على الدخول في أكرام الخطط، وعندما تستخدم أوعية التفاعل يتم خلط المكونات لضمان كفاءة التهوية.

إن تكنولوجيا البيئة واستخدام الأساليب العلمية لمعالجة التلوث، تعد من أهم مجالات البحث المتسارعة التي يهتف عليها العلماء لضمان نقاء البيئة في عالم الغد.



الحيوية، حتى في لولع الأصلي لها. وتتأثر عملية التحلل البيولوجي المركب ما، بخصائصه الفيزيائية، مثل قابليته للذوبان في الماء وضغطه البخاري وكذلك بخواصه الكيميائية بما في ذلك كثافته الجزيئية وتركيبه الجزيئي وكذلك وجود مختلف أنواع المجموعات الوظيفية التي يقدم بعضها مفتاحاً كيميائياً حيوياً، لابد عليه الفصل البيولوجي. وعند توافر الكائنات الحية المناسبة والطرف الصحيحة، فإن مواد مثل «البنول» الذي يعد مبيداً حيوياً لخطط الكائنات الدقيقة، يمكن أن يدخل بيوتكيا. ومن الممكن تحسين خواص التفاتات الكيميائية بزيادة أبعادها لتتحلل البيولوجية. ويمكن تحقيق ذلك بتعديل الظروف لكي تناسب أفضل درجة حرارة ونسبة أكسجين وكيميائية للمادة. ويمكن مساعدة التحلل البيولوجي بإزالة المواد السامة العضوية وغير العضوية، مثل أيونات المعادن الثقيلة. وقد تم استخدام أربعة حافظة حيوية لمعالجات معالجة مياه الصرف الصحي لعشرات السنين. وأوعية الحفظ الحيوية، تكون ذات طبقة رقيقة ثابتة أو ذات مرحلة طينية. وأوعية الحفظ الحيوي ذات الطبقة

ثوب الهواء ببناء مداخن أطول، فقد ظهرت مشكلة إضافية لهذا الأسلوب، وهي أن المداخن للتلوث من الدخان الطويلة - فوق طبقة الإنكماش الحراري - يمكن أن تكون تحريكاً لاسفلات طويلة، إلا أن مصادر التلوث التي لها نفس ارتفاع المداخن يمكنها إحداث تأثيرات مختلفة تبعاً لارتفاع الارتفاع فوق المداخن (وهو ما يطلق عليه «رشة الدخان» والتي تعتمد على سرعة خروج إطلاقات المداخن ودرجة حرارتها والظروف الجوية) ويشار إلى عملية ارتفاع المداخن والارتفاع المتصاعدة فوقها، بالارتفاع للفعال المداخن.

التطهير الحيوي

يقصد بالتطهير الحيوي للبيئة، استخدام الكائنات الحية (وخصوصاً الكائنات الدقيقة) في تحليل وتثبيت الملوثات التي سبق إزالتها في البيئة، أو منع تولد البنية من خلال معالجة الفضلات والتفاتات قبل إطلاقاتها في البيئة.

ويتبع التطهير الحيوي للبيئة، أحد التقنيات البديلة العديدة لإزالة الملوثات من البيئة وتطهير المواقع الملوثة والحيولة بين حدوث المزيد من التلوث. ويقصد بتعبير «التطهير الحيوي للتفاتات»، تحويل الفضلات والمخلفات بمعالجات حيوية إلى جزيئات بسيطة غير عضوية. وتسمى عملية التحول الكلية لأي مادة إلى ناتجها غير العضوي - مثل ثاني أكسيد الكربون والأمونيا والفوسفات - «التحول إلى معنى». ورغم أن المعالجة الحيوية للتفاتات الكيميائية تعتبر عادة تحليلاً أو تفتيتاً لها، إلا أن نتائج كيميائية أبسط تركيبيًا - مثل ثاني أكسيد الكربون والكبريتات والفوسفات - كذلك لابد من النظر في إمكانية تحويلها إلى مركبات كيميائية أكثر تعقيداً وأحياناً أكبر خطورة. مثل مركبات من الزئبق والزرنيخ التي تنتج بواسطة البيكتيريا في ظروف عدم وجود أكسجين.

وتستخدم عمليات فيزيائية وكيميائية وحيوية لمعالجة مياه الصرف الصحي. كذلك تستعمل الكيمياء لترسيب العناصر الغذائية، ثم التفتت والتوزيع للنقص من الجسم أصلاً للتبقيع بعد المعالجة



خيرات العلم .. ولعناته !!

الأمريكي.. والقيم الأمريكية.. منتشرة في جميع أنحاء العالم.. وتفتح حياة كل فرد وفي أي مكان علي سطح الكرة الأرضية..!!

الآن.. شئنا أم أبينا.. أصبح كل من يخالف السياسة الأمريكية عبواً لواشنطن.. وكل من يسير في طريق غير الطريق منبؤاً في المجتمع الدولي.. وكل من يحاول أن يخطئ لنفسه نهجاً غير النهج أصبح غير مرغوب فيه.. لابد من بقره..!!

الآن.. فقدت المعايير معناها.. أصبحت كلمة الديمقراطية.. فارغة من مضمونها.. وتحولت «حقوق الإنسان» إلى «حقوق أمريكا».. وصارت «العدالة» مرادفاً للهيمنة الأمريكية علي مصير البشرية..!!

في عصرنا الحالي.. أصبح «العلم» حكراً علي دول بعينها.. تصب «خيراته» علي أبنائها.. أما «لعناته» فهي من نصيب الدول الأخرى التي تحاول اللحاق بعصر العلم.. أو التي تحاول أن تمتلك ما يعينها علي مواجهة الطامعين والمستغلين.. وهنا أيضاً يضع ويتبدد مفهوم «المساواة» بين البشر..!!

إنه العصر الأمريكي.. أو القرن الأمريكي.. كما يقولون..!!

ولكن.. هل سيبوم ذلك.. إلى الأبد..!!
جميع الشواهد التاريخية.. تؤكد أن دوام الحال من المحال.. وكما قامت إمبراطوريات وممالك ثم طوتها عوادي الزمن ونوائب الدهر..!!

ولكن.. كما تؤكد دروس التاريخ.. لابد من عوامل وشروط لقيام الإمبراطوريات وزوالها.. ولابد من أسباب للازدهار والذبول..!!

المهم.. أن تأخذ الأمم بالأسباب التي تدفع بها للازدهار والتقدم.. وأن تظهر نفسها من عوامل الذبول والضعف والتقهر.. ولكل شيء ثمنه.. فلا التقدم يأتي مصادفة.. ولا التقهر قدر لا يمكن رده..!!

وقبل كل شيء.. لابد من الإرادة.. إرادة الوجود.. إرادة التقدم.. إرادة الحياة.. إرادة التصدي.. ليس بالضرورة تحدى الآخرين وإنما تحدى الذات!!

السياسة.. هي فن الممكن..
والآن.. شئنا أم أبينا.. أصبحت الولايات المتحدة الأمريكية القوة العظمى الأولى في العالم..!!

شئنا أم أبينا.. أصبح الوجود العسكري الأمريكي معنأً وظاهراً للعبان في اقطار عربية عديدة.. خاصة في منطقة الخليج الغنية بالبترو..

شئنا أم أبينا.. أصبحت الدول الكبرى هي التي تمتلك وتحكم جميع أنواع الأسلحة المحظورة وغير المحظورة.. وأصبح ممنوعاً علي أية دولة أخرى من تلك «التي تخلف عن الركب» أن تمتلك من السلاح إلا ما تسمح به الدول الكبرى فقط.. وإلا فإن العقوبات الاقتصادية والسياسية والعسكرية جاهزة..

الآن.. شئنا أم أبينا.. أصبحت جميع المنظمات الدولية تحت الهيمنة الأمريكية.. وأصبحت الولايات المتحدة هي الخصم والحكم والجلاد.. فهي بيدها القدرة علي المنح والمنع.. والقدرة علي الثواب والعقاب.. والقدرة علي الردع والتأديب.. من خلال قوة عسكرية غير مسبوقه.. واقتصاد

هائل يتحمل أية تكاليف يتطلبها أي عمل عسكري.. مهما كانت هذه التكاليف باهظة..!!
الآن.. شئنا أم أبينا.. أصبحت الدول الكبرى تسير في الركب الأمريكي.. خاصة علي المستوى الرسمي.. وهو المستوى الفاعل والمؤثر.. حتى وإن كانت الجماهير تعارض السياسة الأمريكية.. فلم يعد بمقدور دولة بمفردها مهما بلغت قوتها التدخل في مواجهة عسكرية أو اقتصادية مع الولايات المتحدة..!!

شئنا أم أبينا.. أصبحت المصالح - لا المبادئ - هي التي تحكم العلاقات الدولية.. وأصبحت القوة هي التي تحدد ما هو حق وما هو باطل.. ولم يعد هناك مكان للمبادئ المجردة.. أو القيم المطلقة في العلاقات الدولية.. وأصبح كل شيء خاضعاً لقانون النسبية..!!

الآن.. شئنا أم أبينا.. أصبحت الثقافة الأمريكية.. والعملة الأمريكية.. والطعام

معادلات



بقلم:

عبد المنعم السلموني

أحدث الكاميرات من

Canon



الوكيل: الشركة الهندسية للتجارة ETCO

القاهرة: ٢٦ ش الشهيد عبد المنعم حافظ - أرض الجولف

ت: ٢٩٠٩١٤١ (٥ خطوط) ف: ٤١٧١٦٤٩

بذور خضر هجين

لزراعة جميع العروات فى الحقول المكشوفة والصوبات الزراعية



من إنتاج شركة ساكاتا اليابانية

بطيخ أسوان F1

صنف مبكر فى النضج
وزن الثمرة
من ٧ - ٨ كجم



بطيخ شوجريل F1

صنف مبكر جدا
فى النضج
وزن الثمرة ٩ كجم

طماطم هجين مارينا F1

- تتحمل درجات الحرارة العالية
- نبات قوى غزير التفرع
- العقد غزير وتخرج الثمار فى عناقيد يحتوى كل منها على ٦ ثمار
- ثمار حمراء كبيرة

- صلابة عالية
- تتحمل ظروف التخزين والنقل لمسافات بعيدة
- تتحمل الأمراض الفيروسية
- مقاومة للتذبذول والفيتريسيلايوم

طماطم هجين أكليم

- نباتات محدودة النمو
- للزراعة فى الأراضى المكشوفة وفى جميع العروات

- تتحمل درجات الحرارة العالية والمنخفضة
- نمو خضرى قوى جدا
- وتفرع غزير يحمى الثمار من العوامل الجوية

- ثمار كبيرة تزن ٢٠٠ - ٢٤٠ جم
- محصول وفير
- مقاوم للعديد من الأمراض أهمها فيروس موزيك الدخان والفيتريسيلايوم، الفيوزاريوم، بقع الأوراق



خيار هجين زينة F1



- يتحمل درجات الحرارة العالية والمعتدلة
- تصلح زراعته فى العروة الصيفية البديرة والمتأخرة والتبلى
- متوسط وزن الثمرة (١١٠ جم) وطولها ما بين (١٥ - ١٧ سم)
- مقاوم للبياض اللبقي



الوكيل: شركة محمد فريد عبد الهادى جعارة وشركاه
محمد فريد - محسن - عبد الفتاح

القاهرة: ٧٤/٧١ ش أحمد ماهر - باب الخلق ٢: ٥١١٣٦٤٣ - ٥١١٣٩٣٥ فاكس: ٥١٢١١٥٥ موبایل: ١٠/٦٦٦٦١٢٤